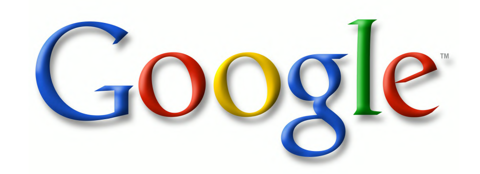
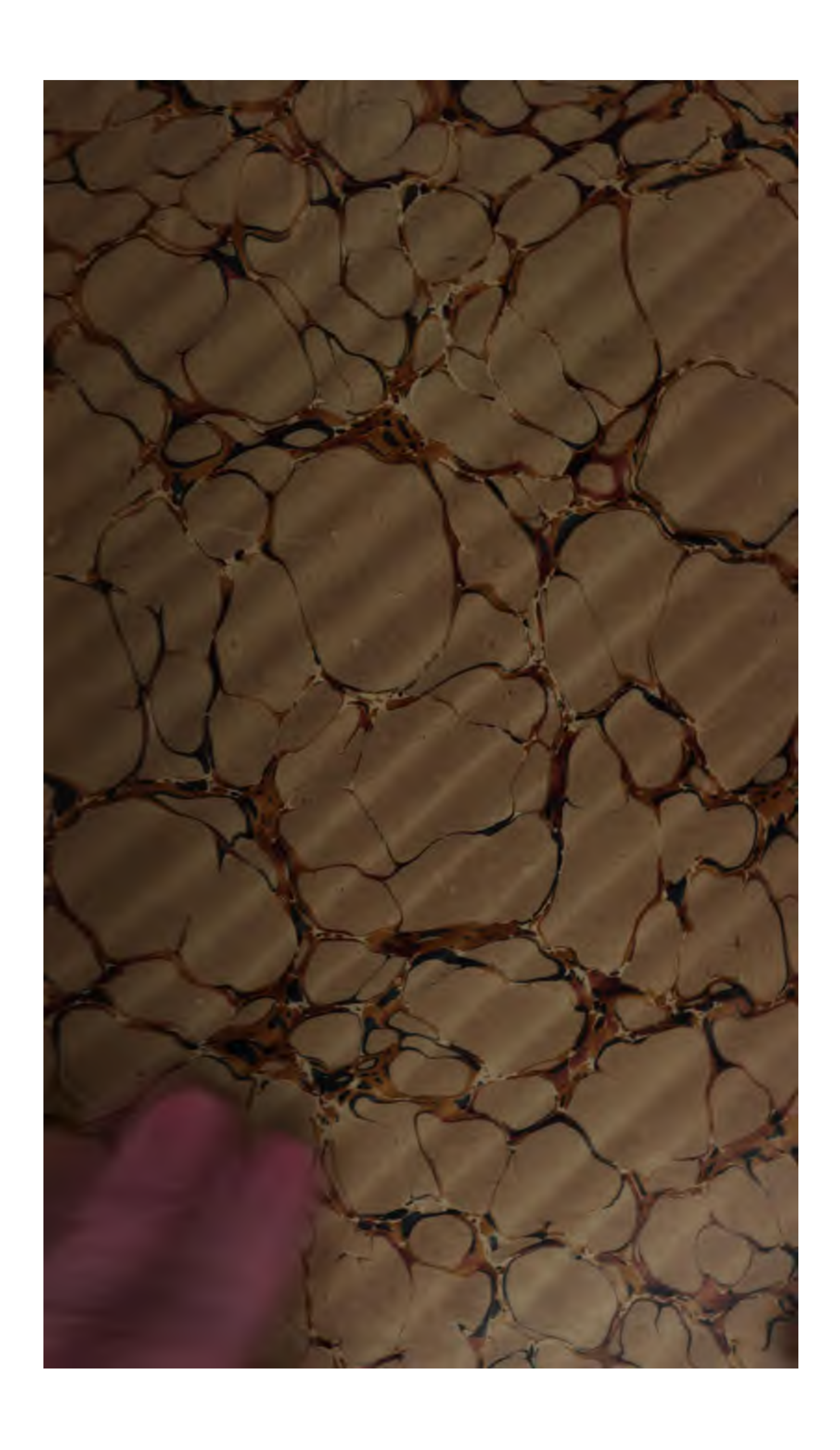



Stanford University Libraries
3 6105 025 579 801


LELAND·STANFORD·JVNIOR·VNIVERSITY





ŒUVRES

D'ARISTOTE

HISTOIRE DES ANIMAUX

PARIS

TYPOGRAPHIE GEORGES CHAMEROT

19, RUE DES SAINTS-PÈRES, 19

HISTOIRE DES ANIMAUX

D'ARISTOTE

TRADUITE EN FRANÇAIS

ET

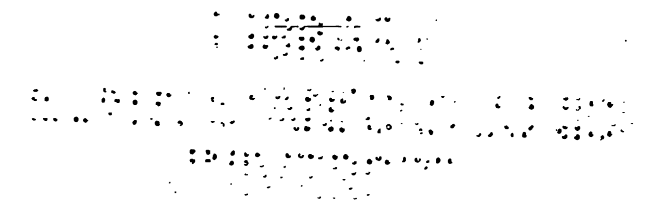
ACCOMPAGNÉE DE NOTES PERPÉTUELLES

PAR

J. BARTHÉLEMY-SAINT HILAIRE

MEMBRE DE L'INSTITUT, SÉNATEUR

TOME DEUXIÈME



PARIS

LIBRAIRIE HACHETTE ET C[ie]

79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

—

1883

HISTOIRE DES ANIMAUX

D'ARISTOTE

LIVRE IV

CHAPITRE PREMIER

Des animaux qui n'ont pas de sang; les mollusques; les crustacés; les testacés; les insectes; description générale de ces quatre genres; description particulière des mollusques; leur organisation; leurs pieds et leur tête; suçoirs à l'extrémité de leurs pieds; leur mode d'accouplement; leur tuyau mobile; différence des polypes et des mollusques; longueur des tentacules dans les grands et les petits calmars; la poche et la bouche des mollusques; organisation de la poche; l'œsophage; l'estomac; la Mytis, ou réservoir de l'encre; un seul organe dans les mollusques pour rejeter l'encre et les excréments; poils intérieurs des mollusques; la seiche et les calmars; les polypes; leur organisation; différences des femelles et des mâles; œuf énorme du polype; œufs de la seiche; genre de vie des polypes; espèces diverses, avec une coquille ou sans coquille; analogies avec le colimaçon. — Résumé.

[1] Dans tout ce qui précède, on vient de traiter, en ce qui concerne les animaux qui ont du sang,

§ 1. *Dans tout ce qui précède.* On peut entendre par là les trois livres précédents, en leur totalité. —*Communes à tous.* Voir plus haut liv. I, ch. II. — *Qui ne sont pas similaires. Id. ibid.*, ch. I, §§ 1,2

des parties qui sont communes à tous, et de celles qui sont spéciales à chaque genre d'animal. On a traité également des parties qui ne sont pas similaires et de celles qui le sont. Enfin, on a traité des parties intérieures et des parties externes. Il faut maintenant étudier les animaux qui n'ont pas de sang.

[2] Les espèces de ces animaux sont nombreuses. Ce sont d'abord ceux qu'on appelle Mollusques. On nomme Mollusques les animaux qui, privés de sang, ont leurs parties charnues à l'extérieur, et les parties solides en dedans, comme les animaux qui ont du sang. Tel est le genre de la seiche.

et 3. — *Qui n'ont pas de sang.* Ou plutôt, qui n'ont pas de sang rouge. Voir plus haut, liv. I, ch. v, § 13. Aristote divise les animaux en deux grandes classes : ceux qui ont du sang, et ceux qui n'en ont pas. Cette dernière classe comprend les animaux dont le sang n'est pas rouge, les animaux à sang blanc. Ceci est un des traits essentiels de la méthode zoologique d'Aristote.

§ 2. *Ceux qu'on appelle Mollusques.* Dans la science moderne les Mollusques forment la seconde classe des animaux, et ils viennent après les vertébrés. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 1 et suivantes, et tome I, Introduction, p. 49. — *Ont leurs parties charnues à l'extérieur.* C'est à peu près la même définition que donne Cuvier : « Dans la « deuxième forme des animaux, « il n'y a point de squelette; les « muscles sont attachés seulement à la peau, qui forme une « enveloppe molle, contractile en « divers sens, dans laquelle s'engendrent dans beaucoup d'espèces des plaques pierreuses « appelées Coquilles, etc., etc. « Nous appellerons ces animaux « de la seconde forme animaux « mollusques. » *Id.*, *ibid.*, p. 50. Voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 668, trad. franç. — Le *genre de la seiche.* Les seiches sont le premier genre des mollusques Céphalopodes. Ce genre, qui a de très nombreuses espèces, comprend d'abord les poulpes, les polypes d'Aristote, les argonautes, etc. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 11 et suivantes.

[3] En second lieu, viennent les crustacés, ou coquillages mous. Ces animaux sont tous ceux qui ont la partie solide au dehors, et la partie molle et charnue au dedans. Leur partie dure ne se casse pas; mais elle se déchire; tel est le genre des langoustes et des crabes. [4] Il y a encore le genre des testacés, dont la peau est analogue à l'huître. Ceux-là ont la partie charnue à l'intérieur, la partie solide au dehors; mais cette partie solide se casse et se brise; elle ne se déchire pas; tel est le genre des limaçons et des huîtres. [5] Le quatrième genre d'animaux qui n'ont pas de sang est celui des insectes; il comprend une foule d'espèces, n'ayant aucune ressemblance. On entend par insectes tous ceux qui, comme le nom même l'indi-

§ 3. *Les crustacés, ou coquillages.* Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. Les crustacés forment le second genre des animaux articulés; Cuvier. *Règne animal*, tome III, p. 183. — *Ne se casse pas; mais elle se déchire.* C'est à peu près la seule différence qu'Aristote mette entre les testacés et les crustacés, comme le prouve le paragraphe suivant. — *Des langoustes et des crabes.* Leur enveloppe se casse bien plutôt qu'elle ne se déchire.

§ 4. *Dont la peau est analogue à l'huître.* La science moderne n'a pas fait une classe à part pour les testacés, qui semblent en général confondus avec les crustacés. Le nom de crustacés ne signifie d'ailleurs qu'animal à Croûte. — *Elle ne se déchire pas.* Par opposition à celle des crustacés du paragraphe précédent.

§ 5. Le *quatrième genre d'animaux qui n'ont pas de sang.* Les insectes forment la quatrième classe d'animaux articulés; Cuvier *Règne animal*, tome III, p. 184. — *Celui des insectes.* La science moderne a adopté aussi cette classification. — *Une foule d'espèces.* Cuvier fait la même remarque; il considère les insectes comme la classe la plus nombreuse de tout le règne animal, et il ajoute que les insectes varient à l'infini par les formes

que, ont des sections, soit en dessous du corps, soit en dessus, ou même dans ces deux sens à la fois, et qui n'ont ni partie épaisse, ni partie charnue séparées, mais quelque matière intermédiaire, leur corps étant également dur au dedans et au dehors. [6] Il y a des insectes qui sont sans ailes, comme le mille-pattes, et la scolopendre ; d'autres en ont, comme l'abeille, le hanneton, et la guêpe. Parfois, la même espèce est ailée et ne l'est pas : par exemple, les fourmis, dont les unes ont des ailes, tandis que d'autres n'en ont pas, non plus que ceux qu'on appelle Vers-luisants.

[7] Pour les animaux surnommés Mollusques,

de leurs organes de la bouche et de la digestion, etc., *Id. ibid.* pp. 184 et 186. Voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 536, de la trad. franç., Arthropodes, Hexapodes. — *Ont des sections.* Nous avons conservé dans notre langue ces analogies : Insectes, Sections. La science moderne distingue dans les insectes trois parties bien séparées en général : la tête, le thorax et l'abdomen. Voir Cuvier et M. Claus, *loc. cit.* — *Également dur au dedans et au dehors.* Ceci n'est pas tout à fait exact.

§ 6. *Qui sont sans ailes... d'autres en ont.* Cette distinction est très-réelle et très-simple. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, pp. 298 et 312. La science moderne a tenu aussi très-grand compte de cette différence : Ailés, et Sans ailes. — *Mille-pattes.* Ou Mille-pieds ; nous avons conservé cette dénomination. — *Scolopendre.* De la famille des Chilopodes, ordre des insectes myriapodes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, pp. 335 et suivantes. La scolopendre a au moins quinze paires de pattes. — *L'abeille, le hanneton et la guêpe.* Il est bien vrai que ces trois espèces ont ce caractère commun d'avoir des ailes ; mais leurs ailes sont très-différentes. — *La même espèce.* Ceci est très-exact. — *Vers-luisants.* L'expression grecque est plus forte : « Queue lumineuse ».

§ 7. *Pour les animaux surnommés Mollusques.* Voir plus haut, § 2. — *D'abord, c'est*

voici quelles sont leurs parties extérieures. D'abord, c'est ce qu'on appelle leurs pieds; et en second lieu, c'est leur tête, qui tient à ces pieds. La troisième partie, est le manteau, qui enveloppe tout ce qui est à l'intérieur; quelques auteurs l'appellent la tête; mais c'est à tort. Enfin, viennent les nageoires, qui entourent circulairement le manteau. [8] Une organisation commune à tous les mollusques, c'est d'avoir la tête placée entre les pieds et le ventre. Tous ils ont huit pieds, et ces

ce qu'on appelle leurs pieds. En avant de leur tête; et de là, vient cette première classe de mollusques qu'on appelle Céphalopodes, dont la tête est couronnée par des productions charnues, au moyen desquelles ils marchent et saisissent les objets. — *Leur tête, qui tient à ces pieds.* D'où le nom de Céphalopodes qu'a adopté la zoologie moderne. — *Le manteau.* Ce mot très-juste a été conservé dans la science; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 4. Le Manteau est un développement de la peau qui recouvre le corps; on appelle mollusques nus ceux dont le manteau est simplement membraneux ou charnu; mais souvent sous le manteau suinte une substance qui se durcit et devient une coquille, sous laquelle l'animal trouve un abri. Alors il devient testacé. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 398, trad. franç. — *Quelques auteurs.* Il est à regretter qu'Aristote n'ait pas donné une indication plus précise. — *Les nageoires.* C'est encore le nom que la science moderne a conservé. Dans plusieurs espèces de mollusques, les Ptéropodes, les principaux organes du mouvement sont deux ailes, ou nageoires membraneuses, aux côtés du col; dans les Céphalopodes, les côtés du manteau s'étendent en nageoires charnues; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pages 7 et 8; voir aussi le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. IX, p. 218, édit. et trad. Frantzius.

§ 8. *La tête placée entre les pieds.* D'où le nom très-caractéristique de Céphalopodes. — *Et le ventre.* Ceci n'est pas également exact. — *Tous ils ont huit pieds.* Le nombre de pieds n'est peut-être pas le même dans tous les mollusques; mais il est de huit en effet dans les seiches, dont Aristote vient de parler un

pieds sont à deux suçoirs, excepté dans une seule espèce de polypes. Un organe particulier aux seiches, aux grands et aux petits calmars, c'est d'avoir deux trompes allongées ; ces trompes ont à leur extrémité une aspérité à double suçoir. Ces animaux s'en servent pour attirer leur nourriture, et la porter à leur bouche. Quand la mer est mauvaise, ils jettent leurs trompes sur un rocher, où ils les attachent, en guise d'ancre, pour se maintenir contre la force des vagues. Ils nagent à l'aide des espèces de nageoires qu'ils ont autour du ventre. Tous les mollusques ont des suçoirs à leurs pieds. [9] Le polype se sert de ses tentacu-

peu plus haut. Voir Athénée, liv. VII, pp. 316, 323, citant Aristote, sur les polypes. — *Deux suçoirs.* Le texte dit précisément : Cavités. — *Dans une seule espèce de polypes.* Il aurait fallu indiquer cette espèce exceptionnelle. — *Deux trompes allongées.* Aristote se sert ici du même mot qu'il emploie pour désigner la trompe de l'éléphant. Toutes ces observations sur les polypes sont reproduites presque entièrement dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. IX, p. 218, édit. et trad. de M. Frantzius. — *A double suçoir.* Ou plus simplement : « partagée en deux ». — *A leur bouche.* Pour les Céphalopodes, la bouche est un trou percé entre les bases des pieds ; cette bouche a deux fortes mâchoires de corne, semblables au bec d'un oiseau. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 9. — *En guise d'ancre.* Cette comparaison est toute naturelle ; mais on doit la remarquer, parce que cette forme de langage est fort rare dans le style d'Aristote. Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 14, l'a prise aussi en parlant des calmars. — *Tous les mollusques ont des suçoirs.* La science moderne n'a pas ratifié cette généralité, et les suçoirs ou ventouses n'appartiennent qu'à la première classe des mollusques, les Céphalopodes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 8. Dans les Gastéropodes, les tentacules, au nombre de deux à six, ne servent qu'au tact, et peut-être à l'odorat, *Id. ibid.*, p. 31.

§ 9. *Le polype se sert de ses tentacules.* Le mot du texte auquel

les en manière de pieds et de mains. Il prend ses aliments par les deux qui se trouvent au-dessus de la bouche ; et le dernier de ses tentacules lui sert à l'accouplement. Ce tentacule est le plus pointu ; il est le seul à être un peu blanchâtre ; et à son extrémité, il est bifurqué ; il est placé sur le rachis ; et dans le polype, on appelle Rachis la partie lisse en avant de laquelle sont les suçoirs.
10 Au devant du tronc, au-dessus des tentacules ou bras, ils ont un tuyau creux, qui leur sert à

correspond celui de Tentacules est plus expressif, en ce qu'il contient la double idée d'enlacer et de saisir. — *Il prend ses aliments.* Voir le paragraphe précédent. Tout ce passage semble suspect à MM. Aubert et Wimmer, comme il l'a semblé à d'autres éditeurs et commentateurs avant eux. Ce qui nuit surtout à l'explication qu'on en pourrait donner, c'est qu'on ne sait pas au juste à quelle espèce de polype s'applique ce que dit Aristote ; il est bien possible qu'il y ait des polypes du genre de ceux qu'il décrit ; mais quels sont-ils? C'est ce qu'on ignore. — *Et le dernier de ses tentacules.* Comme Aristote n'a pas désigné un premier tentacule, on ne sait pas ce qu'il entend ici par un Dernier tentacule. La génération est très-diversifiée chez les mollusques : hermaphrodites se fécondant eux-mêmes, hermaphrodites à accouplement réciproque, séparation des sexes, vivipares, ovipares, œufs dans des coquilles, œufs visqueux, etc. Dans les Céphalopodes en particulier, les sexes sont séparés ; mais la fécondation se fait, à ce qu'on croit, par arrosement, comme dans la plupart des poissons ; Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 6 et 11 ; *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 670, trad. franç. — *Il est placé sur le rachis... on appelle rachis.* Aristote sent le besoin d'expliquer lui-même ce qu'on doit entendre par Rachis chez les mollusques. Il n'y a rien en effet en eux qui ressemble au rachis des vertébrés. — *La partie lisse.* La description est suffisamment claire ; mais ici encore il faudrait savoir à quelle espèce de polype elle s'applique particulièrement.

§ 10. *Des tentacules ou bras.* Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *Un tuyau creux.* D'après la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 669, trad. franç., c'est plutôt

rejeter le liquide qu'ils ont pu avaler dans leur corps, en prenant leur nourriture. Ils portent ce tuyau tantôt à droite, tantôt à gauche ; et c'est par-là aussi qu'ils rejettent leur encre, ou limon. 11 Le polype nage de côté, dans le sens de ce qu'on appelle sa tête, en étendant ses pieds. En nageant de cette façon, il peut voir en avant de lui ; ses yeux alors sont en haut, et sa bouche est en arrière. Tant qu'il est vivant, sa tête est dure, comme si elle était gonflée. Il saisit sa proie et la retient avec ses bras inférieurs ; la membrane qui est entre ses pieds s'étend alors tout entière. Mais une fois sur le sable, il ne peut plus s'y maintenir.

une saillie infundibuliforme, par laquelle s'échappent et les excrétions et l'eau qui a servi à la respiration ; ce n'est donc pas précisément un Tuyau, comme le dit le texte. Dans les Céphalopodes, auxquels sans doute Aristote fait allusion : « un entonnoir « charnu placé à l'ouverture du « sac, devant le col, donne pas« sage aux excrétions. La respi« ration se fait par l'eau qui entre « dans le sac, et qui en sort au « travers de l'entonnoir. » Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 8 et 9. — *Leur encre ou limon*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte, qui encore n'est pas le même dans tous les manuscrits. Cette propriété des Céphalopodes est bien connue ; cette excrétion est d'un noir très-foncé, et ces animaux la lancent pour teindre l'eau de la mer et s'y cacher ; elle est produite par une glande, et déposée dans un sac que l'animal ouvre à son gré.

§ 11. *Nage de côté*. Ce n'est pas tout à fait ainsi que Cuvier décrit la marche des Céphalopodes : « Ils nagent, dit-il, la tête en « arrière, et ils s'avancent dans « toutes les directions, ayant la « tête en bas et le corps en haut. » *Règne animal*, tome III, p. 8. — *Est dure, comme si elle était gonflée*. Ceci ne se comprend pas très-bien, et les traités de Zoologie moderne ne fournissent rien qui se rapporte à cette particularité. — *Avec ses bras inférieurs*. On pourrait comprendre aussi : Avec ses bras, ou tentacules recourbés. — *S'y maintenir*. L'expression du

[12] Une différence entre les polypes et les mollusques dont on a parlé, c'est que les polypes ont la poche petite, et les pieds longs, tandis que les mollusques ont au contraire la poche longue et les pieds courts, de façon qu'ils ne peuvent pas s'en servir pour marcher. [13] En comparant des mollusques entre eux, on peut dire que le calmar est plus long, et que la seiche est plus large. Parmi les calmars, ceux qu'on appelle les grands calmars sont en général plus grands que tous les autres. Il y en a qui ont jusqu'à cinq coudées de long; parfois, la seiche en a deux; et il y a des

texte est assez vague; mais on comprend qu'elle est fort exacte, pour peu qu'on ait vu un polype échoué sur le sable, où en effet il ne peut plus se mouvoir et ne tarde pas à mourir.

§ 12. *Les mollusques dont on a parlé*. Voir plus haut, § 7. — *La poche*. J'ai pris cette expression de la zoologie moderne; mais l'expression du texte est peut-être un peu plus générale, et signifierait Ventre, aussi bien que poche. — *Les pieds courts.....* Ce ne sont pas des pieds dans le vrai sens du mot; et ces appendices n'ont absolument rien de ce qu'il faut pour la marche.

§ 13. *Le calmar est plus long.... la seiche.....* Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 11 et suiv.; voir aussi le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 150 article Teuthis. — *Les grands calmars*. La science moderne a conservé ces distinctions; voir Cuvier, *loc. cit.*, p. 15. — *Cinq coudées de long*. Il n'y a rien d'impossible à cette énorme étendue des tentacules des polypes, ou poulpes. Sans être aussi précis, Cuvier constate que les huit pieds des poulpes, longs et forts comme ils sont, forment des armes redoutables, non pas seulement à des animaux, mais à des nageurs, que la poulpe fait périr. J'ai entendu fréquemment dire les mêmes choses sur les bords de la Méditerranée. La seiche vulgaire (polypes d'Aristote) a des bras six fois aussi longs que son corps, garnis de 120 paires de ventouses : « Elle infeste nos « côtes en été, dit Cuvier, et elle « détruit une immense quantité « de crustacés », *id.*, *ibid.* — *La seiche en a deux*. Selon Cuvier,

tentacules de polype qui ont cette longueur, et qui sont même encore plus longs. [14] Les grands calmars sont rares; ils diffèrent de forme avec les petits calmars, en ce que leur partie pointue est plus large. La nageoire circulaire enveloppe toute la poche, tandis qu'elle n'existe pas dans le petit. Du reste, le grand et le petit calmar habitent tous les deux la haute mer.

[15] Dans tous les mollusques, la tête est placée après les pieds, et entre les pieds qu'on appelle des tentacules. Au milieu de la tête, est la bouche, qui a deux dents; et au-dessus des dents, deux gros yeux. Entre les yeux, se trouve un petit car-

l'espèce répandue dans toutes nos mers a un pied, et plus, de longueur, *id., ibid.*, p. 16.

§ 14. *Leur partie pointue.* L'expression est un peu vague; mais évidemment Aristote désigne ainsi la lame de corne, en forme d'épée ou de lancette, que les calmars (Loligo) portent dans le dos, au lieu de coquille. Les distinctions signalées ici entre le grand et le petit calmar n'ont pas été conservées dans la science contemporaine, bien qu'elles paraissent être très-réelles. Voir, sur le teuthos et la teuthide, Athénée, liv. VII, p. 326, citant Aristote. — *Habitent tous les deux la haute mer.* Aristote veut sans doute par là signaler la difficulté de bien observer ces animaux. Voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. IX, p. 214, édit. et trad. Frantzius, sur l'organisation des mollusques.

§ 15. *Dans tous les mollusques.* Cette description des mollusques ne diffère presque pas dans ses traits essentiels de celle qu'a donnée Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 4 et 8. La description aristotélique se rapporte surtout aux Céphalopodes. — *Qu'on appelle des tentacules.* Voir plus haut, § 9, et la note. — *Au milieu de la tête.* J'ai adopté la correction de MM. Aubert et Wimmer; la leçon ordinaire est insuffisante. — *Et au-dessus des dents, deux gros yeux.* Cuvier dit : « La « tête sort du sac; elle est ronde, « pourvue de deux grands yeux, « et couronnée par des bras ou « pieds charnus...; entre les ba-

tilage contenant un cerveau également petit. Dans la bouche, il y a un petit morceau de chair; aucun mollusque n'ayant de langue, c'est ce petit corps qui la remplace. Après la tête, on peut voir à l'intérieur ce qu'on appelle la poche. [16] La chair dont la poche est composée peut se diviser, non pas en ligne droite, mais circulairement ; et chez tous les mollusques, cette chair est entourée d'une peau. Après la bouche, les mollusques ont un œsophage long et étroit, qui est suivi d'un grand jabot circulaire, dans le genre de celui des oiseaux. Après le jabot, vient un estomac, comme la caillette des ruminants, et dont la forme rappelle la

« ses des pieds est percée la « bouche, etc., etc., » *Règne animal*, tome III, pp. 8 et 9. — *Un petit cartilage.....* Cuvier dit presque dans les mêmes termes : « Le cerveau des Céphalopodes « est renfermé dans une cavité « cartilagineuse de la tête; il « donne de chaque côté un cor« don, etc., etc., » *loc. cit.*, p. 10. — *Dans la bouche, il y a un petit morceau de chair.* Cuvier n'hésite pas, comme semble le faire Aristote, à reconnaître une langue aux mollusques; cette langue est hérissée de pointes cornées; *loc. cit.*, p. 9. MM. Aubert et Wimmer admettent aussi que les Céphalopodes ont une véritable langue, avec les papilles du goût.

§ 16. *Mais circulairement.* La science moderne ne paraît pas avoir fait cette observation. Voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. II, p. 82, édit. Frantzius. — *Cette chair est entourée d'une peau.* Cette peau est précisément ce que la zoologie contemporaine appelle le Manteau, dont la forme et les dimensions sont assez variables. — *Un œsophage long et étroit.* Cuvier décrit l'œsophage des céphalopodes à peu près comme Aristote; et il y signale les mêmes parties, un jabot, un gésier aussi charnu que celui d'un oiseau, un troisième estomac membraneux et en spirale, etc., etc., *loc. cit.*, p. 9. On pourrait croire que Cuvier, en écrivant, avait sous les yeux le passage même d'Aristote. — *Comme la caillette des ruminants.* Cuvier ne va pas aussi loin; mais tous les détails que donne le philosophe grec démon-

spirale des mollusques-buccins. Du haut de cet estomac, un intestin mince revient vers la bouche ; et cet intestin, quoique mince, est plus épais que l'œsophage.

[17] Aucun mollusque n'a de viscères, si ce n'est cette partie nommée la Mytis ; et dans la Mytis, l'encre ou limon. C'est la seiche qui a le plus d'encre, et la Mytis la plus grande. Tous les mollusques lâchent leur encre quand ils ont peur, et surtout la seiche. La Mytis, ou réservoir, est sous la bouche ; et l'œsophage la traverse. En bas, là où l'intestin se replie, est l'encre ; et c'est la même membrane qui enveloppe l'encre et l'intestin. L'animal rejette par le même organe l'encre et ses excréments. Enfin, les mollusques ont à l'intérieur du corps des espèces de poils.

trent qu'il avait disséqué des Céphalopodes, dont, autrement, il n'aurait pu connaître l'organisation. — *Buccins*. De l'ordre des Gastéropodes pectinibranches ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 70 et 97. — *Un intestin mince....* Cuvier dit : « L'intestin est simple et peu prolongé ; le rectum donne dans « l'entonnoir » ; *loc. cit.*, p. 9. Peut-être la description d'Aristote est-elle préférable.

§ 17. *Cette partie nommée la Mytis*. La zoologie moderne n'a pas donné de nom spécial à cet organe des Céphalopodes et des mollusques ; j'ai dû conserver le mot grec lui-même, comme l'ont fait d'autres traducteurs. Le sac où est déposée l'encre des Céphalopodes est diversement situé selon les espèces. Aristote est revenu d'ailleurs sur toutes ces observations dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 192, édit. et trad. Frantzius ; et p. 202, sur la position anatomique de la Mytis. — *La Mytis, ou réservoir*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *L'encre et ses excréments*. C'est l'entonnoir charnu des Céphalopodes, placé à l'ouverture du sac devant le col. — *Des espèces de poils*. Il n'y a dans la zoologie actuelle

[18] La seiche, le petit calmar, et le grand calmar, ont les parties solides intérieurement dans le haut de leur corps; et ces parties solides se nomment dans les seiches l'os de seiche; et dans les calmars, l'épée. La différence, c'est que l'os de seiche est dur et large, tenant de l'os et de l'arête, et étant au dedans poreux et friable. Au contraire, l'épée du petit calmar est mince et plus cartilagineuse. Ces parties diffèrent de l'une à l'autre de ces espèces, comme y diffèrent aussi les poches. [19] Les polypes n'ont aucune partie solide à l'intérieur; ils ont seulement vers la tête une partie qui se rapproche du cartilage, et qui tend à se durcir à mesure que l'animal vieillit. [20] Une diffé-

rien qui réponde à ceci. Peut-être Aristote veut-il désigner les deux branchies placés dans le sac des céphalopodes, une de chaque côté, et qui s'étalent en forme de feuille de fougère très-compliquée; Cuvier, *loc. cit.*, p. 8.

§ 18. *Les parties solides.... l'os de seiche... l'épée.* Toutes ces observations sont exactes, et elles se retrouvent à peu près sous les mêmes noms dans la zoologie moderne. Cuvier appelle Épée, ou Lancette, l'os que les calmars ont dans le dos; il appelle Os de seiche la coquille des seiches proprement dites. Cette coquille est composée d'une infinité de lames calcaires très-minces, parallèles et jointes par de petites colonnes creuses. Cet os est friable, ce qui le rend propre à divers usages; Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 14 et 16. — *Les poches.* La science moderne ne semble pas avoir noté ces différences. Voir, sur les Os de seiche et les Épées, le *Traité des Parties des animaux*, liv. II, ch. IX, p. 82, édit. et trad. Frantzius.

§ 19. *Les polypes.....* Ce sont sans doute les poulpes ordinaires, à huit pieds, qui n'ont en effet aucune partie solide à l'intérieur du corps. — *Une partie qui se rapproche du cartilage.* Aristote veut sans doute désigner par là deux petits grains coniques, de substance cornée, que les poulpes ont aux deux côtés de leur dos.

§ 20. *Une différence.....* Il est bien probable que la description

rence à signaler entre les femelles et les mâles, c'est que les mâles ont, sous l'œsophage, un conduit qui, partant du cerveau, s'étend jusqu'à la région inférieure de la poche. Le point où aboutit ce conduit ressemble à une mamelle. Dans les femelles, il y a deux organes de ce genre, et ils sont placés en haut. Dans la femelle et le mâle également, il y a sous ces organes quelques petits corps tout rouges.

21 Le polype produit un œuf unique, à surface irrégulière et fort gros; au dedans, est un liquide, qui est tout entier de couleur uniforme, très-fluide et tout blanc. Le volume de cet œuf est assez considérable pour que le contenu puisse remplir un vase plus capace que la tête du polype. La seiche a deux poches; et dans ces poches, une quantité

donnée ici par Aristote sur la différence des sexes dans les polypes se rapporte aux deux oviductes de la femelle, et au testicule du mâle; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 10. — *Quelques petits corps tout rouges*. Si l'on met de côté la mention de la couleur, ce passage semble se rapporter aux petits corps que la vessie des céphalopodes renferme au moment du frai. Ces petits corps crèvent et s'agitent dans l'eau, dès qu'ils y tombent. *Id.*, *ibid.*, p. 11.

§ 21. *Un œuf unique*. Aristote répète le même fait, dans le *Traité de la Génération des animaux*, livre III, ch. VIII, § 76, p. 254, édit. et trad. Aubert et Wimmer; et il cherche à en expliquer la cause. Il ne semble pas que la science moderne se soit occupée de cette particularité de l'œuf du polype. Il est peut-être aussi très-difficile de savoir à quelle espèce de polype s'applique l'observation d'Aristote, bien qu'il donne ici des détails étendus et précis. — *La tête du polype*. La même observation est répétée, plus loin, liv. V, ch. XVI, § 1. Au lieu de la Tête, MM. Aubert et Wimmer traduisent: Le corps. — *La seiche a deux poches*. Dans les Céphalopodes, dont les seiches font partie, l'ovaire de la femelle

d'œufs, qui ressemblent à des grêlons blancs. Du reste, pour connaître la position de chacune de ces parties, il faut la regarder dans le dessin des Dissections. [22] Pour toutes ces espèces, les mâles diffèrent des femelles, surtout dans la seiche. Le mâle a toujours le dessus de la poche plus noir et plus dur que le dessous, comparativement à la femelle; il a des raies de diverses couleurs en forme de bâtons; et la queue de son corps est plus pointue.

[23] Les espèces de polypes sont nombreuses; il en est une qui paraît plus souvent que les autres à la surface des eaux, et c'est la plus grande. Les polypes qui se tiennent près des côtes sont beau-

a deux oviductes, qui conduisent les œufs au dehors, au travers de deux grosses glandes, qui les enveloppent et les rassemblent en forme de grappes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 10. Dans les calmars, les glandes des oviductes sont très-grandes; *id.*, *ibid.*, p. 14. — *Dans le dessin des Dissections*. Pour les dessins explicatifs qui étaient joints à l'ouvrage d'Aristote, voir plus haut, livre I, ch. XIV, § 18, et liv. III, ch. I, § 15. C'était une méthode inventée sans doute par Aristote lui-même, qui, à cet égard, avait devancé notre science contemporaine, devenue si habile dans la reproduction des êtres et des choses de la nature et de l'art.

§ 22. *Les mâles diffèrent des femelles*. Il ne semble pas que les zoologistes modernes aient repris et continué l'étude de ces différences. — *Surtout dans la seiche*. La science moderne s'est contentée de reconnaître dans les seiches la séparation des sexes; elle ne paraît pas être allée plus loin. Cuvier remarque que les glandes des oviductes dans la seiche sont énormes, *Règne animal*, tome III, p. 16. — *En forme de bâtons*. Ce détail pourrait servir à faire retrouver l'espèce dont Aristote s'occupe ici.

§ 23. *Sont nombreuses*. Aussi, la science contemporaine elle-même éprouve-t-elle la plus grande peine à les classifier. — *Qui paraît plus souvent que les autres*. Il eût été bon de la spéci-

coup plus gros que ceux de la haute mer. Il y en a d'autres qui sont petits, de diverses couleurs, et qu'on ne mange pas. On compte encore deux espèces. L'une est celle qu'on appelle Hélédône, qui diffère des autres mollusques par la longueur de ses pieds, et aussi parce que, seul entre tous, il n'a qu'une rangée de suçoirs, tandis que tous les autres en ont deux. L'autre espèce est celle qu'on appelle tantôt Bolitaine, et tantôt Ozolis.

24 Enfin, deux autres espèces de polypes sont dans des coquillages. Une première est appelée tantôt Nautile ou Nautique, et tantôt Œuf-de-

fier davantage. — *Beaucoup plus gros*. Il ne semble pas que ceci soit très-exact; seulement on voit mieux les choses dans les eaux peu profondes. — *De diverses couleurs*. Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 10, remarque que « la peau des céphalopodes, et « surtout celle des poulpes, change « de couleur avec une rapidité « bien supérieure à celle du ca« méléon ». — *Et qu'on ne mange pas*. Cuvier constate qu'on mange la chair des céphalopodes; il s'agit donc ici d'une espèce particulière. — *Hélédône*. C'est la seule fois qu'Aristote parle de cet animal. La zoologie moderne a distingué parmi les Céphalopodes une espèce que Cuvier appelle les Élédons d'Aristote, *loc. cit.*, p. 12. — *Il n'a qu'une rangée de suçoirs*. Cuvier, *id.*, *ibid.*, constate aussi que les Élédons n'ont qu'une rangée de ventouses, le long de chaque pied. — *Bolitaine*. Voir plus loin, liv. IX, ch. XXV, § 15, où Aristote parle encore une fois des Bolitaines, sans les désigner plus précisément. — *Ozolis*. Ce mot, qui étymologiquement signifie Odorant, s'applique peut-être à l'Élédon, dont Cuvier dit qu'il se trouve dans la Méditerranée, et qu'il est remarquable par son odeur musquée; *loc. cit.* Voir aussi le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 149.

§ 24. *Nautile*. Plus loin, liv. IX, ch. XXV, § 24, Aristote revient sur le Nautile, et il en fait une description intéressante, qui, depuis lui, a été bien souvent reproduite. Cuvier range le Nautile parmi les Argonautes, et il décrit longuement sa manœuvre; *Règne animal*, tome III, p. 13. — *Ou Nautique*. La leçon varie; mais

polype. La coquille de ce polype ressemble à un peigne; elle est creuse, et l'animal n'y est pas adhérent. C'est sur les côtes qu'il vient souvent chercher sa nourriture; les vagues le jettent alors sur terre, où il demeure à sec; sa coquille tombe bientôt; il est pris, et il meurt sur le sol. Ces polypes-là sont petits; et leur forme est à peu près celle des Bolitaines. [25] Une seconde espèce de mollusques se tient, comme le colimaçon, dans une coquille; il n'en sort pas; et comme le colimaçon encore, il y séjourne. Parfois, il en fait sortir ses tentacules au dehors.

[26] Voilà ce que nous avions à dire sur les mollusques.

ces différences n'ont rien d'important. — *Œuf de polype*. Cette dénomination n'a pas été conservée dans la science, qui a gardé seulement celle de Nautile. La leçon d'ailleurs est douteuse. — — *Et l'animal n'y est pas adhérent*. Cuvier fait la même remarque, *loc. cit.*, p. 13. Mais il ne croit pas que l'animal soit un parasite dans sa coquille. — *Il est pris*. MM. Aubert et Wimmer croient avec raison que cette phrase est interpolée. — *A peu près celle des Bolitaines*. Comme l'auteur n'a pas encore décrit la forme des bolitaines, ce rapprochement ne fournit aucune lumière nouvelle.

§ 25. *Une seconde espèce*. Les détails donnés dans ce paragraphe ne suffisent pas pour qu'on puisse identifier certainement l'espèce dont il est question.

§ 26. *Sur les mollusques*. Ceci est le résumé de ce qui précède; mais ceci n'empêche pas Aristote de revenir fréquemment sur l'organisation des mollusques, dans les livres suivants.

CHAPITRE II

Des crustacés : quatre espèces principales, langoustes, écrevisses, squilles et crabes ; espèces diverses de squilles et de crabes ; organisation des crustacés ; organisation spéciale de la langouste ; différences du mâle et de la femelle ; organisation des écrevisses ; leurs pieds, leurs pinces, leurs dents, leurs yeux, leurs œufs ; organes de l'alimentation dans les crustacés ; leur intestin tout droit ; description spéciale de la langouste ; ses dents, son estomac, sa bouche ; conduit et intestin de la langouste ; mêmes organes chez les squilles ; particularités des squilles femelles et des squilles mâles ; disposition des œufs. — Résumé sur les crustacés.

1 Parmi les crustacés, ou animaux à écailles tendres, une première espèce est celle des langoustes. Une autre espèce, rapprochée de celle-là, est l'espèce des homards. Entre les langoustes et les homards, la différence c'est que les derniers ont des pinces, sans compter quelques autres différences peu nombreuses. Puis, viennent encore

§ 1. *Les Crustacés, ou animaux à écailles tendres.* Il n'y a dans le texte qu'un seul mot, que j'ai paraphrasé pour en faire sentir toute la force. — *Des langoustes.* L'identification paraît certaine; mais les variétés sont nombreuses dans ces animaux, et il est difficile de savoir précisément laquelle Aristote a en vue. — *Des homards,* ou écrevisses. — *Ont des pinces.* Quelques manuscrits, suivis par Schneider, donnent au contraire une négation : « n'ont pas de pinces. » Avec MM. Aubert et Wimmer, j'ai conservé l'affirmation, qui seule est exacte. — *Quelques autres différences.* Il eût été utile d'indiquer ces différences plus précisément. — *Des*

deux espèces, celle des squilles, ou crevettes, et celle des crabes. [2] Mais les squilles et les crabes renferment aussi plusieurs espèces. Ainsi, parmi les squilles, on distingue les Convexes, les Crangons, et la petite Squille. Ces espèces ne deviennent jamais bien grosses. [3] Les espèces de crabes sont bien plus multipliées, et il ne serait pas facile de les compter. Les crabes les plus grands sont ceux qu'on appelle des Maïas ; une seconde espèce est celle des Pagoures ; il y a aussi les crabes Héracléotiques. On distingue encore les crabes de rivière. Enfin, il y en a d'autres qui sont plus

squilles, ou crevettes. Il n'y a encore qu'un seul mot dans le texte. — *Et celle des crabes.* Comme il est dit au paragraphe suivant, les espèces des crabes sont aussi très-variées ; et l'identification en devient difficile ; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, pp. 150 et suiv. Voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome IV, pp. 107 et 115.

§ 2. *Les Convexes.* C'est la traduction littérale du mot grec. — *Les Crangons.* La dénomination a été conservée par la science moderne ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 94, et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 488, trad. franç.

§ 3. *Il ne serait pas facile de les compter.* Ceci prouve que du temps d'Aristote ces observations étaient déjà très-nombreuses. — *Des Maïas.* Ce nom est resté dans la science contemporaine ; Cuvier, *Règne animal,* p. 59. Les Maïas sont des crustacés décapodes, de la famille des brachyures (Courtes queues). Quelques monnaies antiques portent la représentation d'un Maïa. — *Pagoures.* Les pagoures forment encore toute une famille des arthropodes crustacés ; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 490 et 491 ; voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 76. — *Héracléotiques.* Voir plus loin, ch. III, § 3. Ces crabes étaient ainsi appelés sans doute parce qu'on les trouvait sur les côtes où était située la ville d'Héraclée ; mais plusieurs villes sur le bord de la mer ont porté ce nom, en Macédoine, sur la mer d'Ionie, sur les côtes du Pont-Euxin, et sur les côtes de l'Asie Mineure. — *Et qui n'ont pas reçu de nom*

petits et qui n'ont pas reçu de nom spécial. Sur les côtes de Phénicie, il s'en trouve de ceux qu'on appelle Chevaux ; et auxquels on donne ce nom parce qu'ils courent si vite qu'on a quelque peine à les attraper. Quand on les ouvre, ils sont vides, parce qu'ils n'ont pas de nourriture suffisante. Il y a enfin une autre espèce qui est aussi petite que les crabes, et qui ressemble de forme aux (écrevisses) homards.

4 Tous ces animaux, ainsi qu'on l'a déjà dit, ont la partie solide et la coquille à l'extérieur, en place de la peau; et la partie charnue est au dedans. Le dessous du corps est lamellé ; et c'est là que les femelles pondent leurs œufs.

5 Les langoustes ont cinq pieds de chaque côté, en comptant les dernières pinces. Les crabes ont également dix pieds en tout, les pinces comprises.

spécial. — La science moderne a poussé plus loin l'analyse ; et il y a bien peu d'espèces qui n'aient pas reçu de nom particulier. — *Chevaux*. C'est peut-être la même espèce que celle qui est appelée Hippa, par la zoologie contemporaine, de l'ordre des crustacés décapodes, famille des macroures; Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 74, et aussi *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 491, trad. franç. On trouve toujours sur nos côtes des crabes qui marchent très vite, quoique de côté. — *Ils sont vides*. Ceci est un peu vague et ne se comprend pas bien. — *Il y a enfin... homards*. MM. Aubert et Wimmer regardent cette phrase comme interpolée.

§ 4. *Ainsi qu'on l'a déjà dit*. Voir plus haut, ch. I, §§ 3 et 4. — *Est lamellé*. C'est bien là le sens du mot grec, qui signifie plus spécialement des Plaques.

§ 5. *Cinq pieds de chaque côté... dix pieds en tout... De chaque côté*. C'est là ce qui les a fait classer, par la science moderne, dans la famille des crustacés décapodes, qui ont dix paires de pattes ambulatoires, entre les trois paires de pattes-mâchoires. C'est un caractère très apparent, qu'Aristote

Parmi les squilles, les convexes ont de chaque côté cinq pieds, qui sont pointus dans le sens de la tête; et elles en ont de plus cinq autres de chaque côté, près du ventre, dont les bouts sont larges. Elles n'ont pas de lames dans le dessous du corps; et le dessus du corps ressemble aux langoustes. [6] Le crangon est tout le contraire; il a d'abord les quatre premiers pieds sur chaque côté, qui sont larges; puis à la suite, il en a trois autres, qui sont tout petits; et le reste du corps, qui en est la partie la plus grande, est dépourvu de pieds. Chez tous ces animaux, les pieds fléchissent de côté obliquement, comme ceux des insectes; mais les pinces, quand il y en a, fléchissent toujours en dedans. [7] La langouste a tout à la fois

avait parfaitement saisi. — *Les convexes.* Voir plus haut, § 2. — *De chaque côté cinq pieds... de plus cinq autres de chaque côté.* Ce serait en tout vingt pieds, puisqu'il y en a dix de chaque côté. D'ordinaire, on ne compte que quatorze pieds dans la famille des stomapodes, à laquelle appartiennent les squilles. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, pp. 105 et 108. « Les griffes des squilles « ont six dents allongées et très- « acérées... les arêtes longitudi- « nales sont terminées par une « pointe aiguë. » Les détails que donne Aristote ne sont pas assez étendus pour qu'on soit parfaitement sûr de l'identification.

§ 6. *Le crangon.* Voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 94. — *Les quatre premiers pieds sur chaque côté.* — C'est bien la traduction littérale du texte; mais il faut entendre non pas qu'il y a quatre pieds pour chaque côté, mais deux, ce qui fait quatre pour les deux côtés. Le crangon est de l'ordre des Crustacés Décapodes, c'est-à-dire qu'il n'a que dix pieds. Ici encore Aristote aurait pu donner plus de détails. Voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 488, trad. franç. — *Les pieds fléchissent de côté..... les pinces..... en dedans.* Observation essentielle, dont la science moderne ne parait pas s'être occupée.

§ 7. *Une queue... la queue.* Aris-

une queue et cinq nageoires. La squille convexe a aussi la queue et quatre nageoires. Le crangon a également des nageoires de chaque côté de la queue. Mais dans tous les deux, la squille convexe et le crangon, le milieu entre les nageoires est une sorte d'arête. Seulement, le crangon a cette arête aplatie et large, tandis que la squille l'a pointue. Le crabe est le seul, entre tous ces animaux, qui n'ait pas de queue. Le corps des langoustes et des squilles est allongé; le corps des crabes est plutôt arrondi.

8 La langouste mâle diffère de la femelle, en ce que le premier pied de la femelle est fendu en deux, tandis que celui du mâle est sans division. La femelle a les nageoires du dessous du corps

tote se sert ici de deux mots différents qui ont presque identiquement le même sens. Notre langue ne m'a pas offert la même ressource; et j'ai dû employer deux fois le mot de Queue, bien que, selon toute probabilité, il y ait ici une nuance dont j'aurais voulu pouvoir tenir compte. — *Cinq nageoires*. Ce sont plutôt de fausses pattes que de vraies nageoires; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 71, note, et p. 108; et aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 485. — *La squille convexe et le crangon*. J'ai ajouté ces mots pour plus de clarté. — *Le Crangon a cette arête...* J'ai adopté la correction proposée par Schneider, qui consiste en un singulier au lieu d'un pluriel. La remarque s'applique alors au crangon seul, tandis qu'avec le pronom au pluriel, elle s'appliquerait à la langouste et à la squille. — *Plutôt arrondi*. Il s'agit sans doute du crabe poupart ou tourteau, assez commun sur les côtes de la Méditerranée; Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 37.

§ 8. *La langouste mâle...* Les détails curieux dans lesquels entre ici Aristote ne paraissent pas avoir été recueillis par la zoologie moderne, qui a cependant remarqué que les langoustes femelles ont, aux pieds postérieurs,

fort grandes, et se recouvrant les unes les autres, vers le cou; chez le mâle, elles sont plus petites, et ne se recouvrent pas. De plus, le mâle en a à ses derniers pieds qui sont longues et pointues, comme des éperons; chez la femelle, ces nageoires sont petites et sans pointe. D'ailleurs, la femelle et le mâle ont également, l'un et l'autre, en avant des yeux deux cornes longues et dures, et d'autres petites cornes au-dessous, qui sont sans pointe. [9] Les yeux de tous ces animaux sont durs, et ils sont mobiles en dedans et en dehors, mais toujours de côté. Il en est de même chez la plupart des crabes, où c'est encore plus marqué.

[10] Le homard a tout le corps de couleur blan-

une saillie en forme d'ergot, ou de dent, que le mâle n'a pas. Voir Cuvier, *Règne animal*, t. IV, p. 81. — *Se recouvrant les unes les autres.* Le sens du mot grec est assez douteux; celui que j'ai adopté me semble le plus probable. C'est sous ces espèces de nageoires que la femelle garde ses œufs, et peut-être les fait éclore. — *Vers le cou.* — MM. Aubert et Wimmer supposent que par le Cou, il faut entendre ici la Queue, la carapace du crabe étant prise pour sa tête. — *Des éperons.* Ou « des ergots ». — *Deux cornes longues et dures.* Ce sont les antennes latérales; elles sont grandes et hérissées de piquants. On pourrait traduire aussi : « Deux palpes ».

§ 9. *Les yeux de tous ces animaux sont durs.* On ne comprend pas bien ce qu'on doit entendre par des yeux durs, comparativement aux yeux des autres animaux. — *Mobiles en dedans et en dehors.* Les yeux sont portés sur des pédoncules plus ou moins longs; et ce sont ces pédoncules qui sont mobiles plutôt que les yeux mêmes. — *Mais toujours de côté.* Voir un peu plus loin, ch. III, § 3. — *La plupart des crabes.* Cette indication est encore bien vague. — *Plus marqué.* Parce que les antennes sont relativement plus longues.

§ 10. *De couleur blanchâtre.* Ce serait plutôt Grisâtre qu'il faudrait dire, à en juger par les homards de nos climats. La science

châtre et tacheté de points noirs. Il a en dessous huit pieds jusqu'aux grands pieds; puis après ceux-là, viennent les grands pieds qui sont beaucoup plus grands, et, au bout, bien plus larges que ceux de la langouste. Mais ces pieds sont disparates, en ce que le pied droit a son extrémité large, longue et mince, tandis que le gauche a son extrémité épaisse et ronde. Les deux pieds ont le bout fendu, et ils ont des dents comme en ont les mâchoires, en bas et en haut. Seulement, le pied droit a toutes ses dents petites et carnassières ou disposées en scie, tandis que le gauche les a en scie; à son extrémité, mais les dents intérieures sont des espèces de molaires. A la partie inférieure, il y en a quatre, qui se tiennent; et en haut, il n'y en a que trois, qui ne se touchent pas.

moderne ne paraît pas du reste s'être attachée à ces caractères tout extérieurs. Les couleurs de la langouste sont différentes de celles du homard. — *Il a en dessous huit pieds jusqu'aux grands pieds*. Il est assez difficile de suivre ici la description que fait Aristote, parce qu'il confond, sous le nom de pieds, des organes qui sont différents, les pieds proprement dits et les pieds-mâchoires. — *Ces pieds sont disparates*. On ne retrouve pas cette observation dans la zoologie moderne. D'ailleurs ici le Pied doit s'entendre des pieds-mâchoires. —*Les deux pieds ont le bout fendu*. Ce sont les pieds-mâchoires de devant, qui sont destinés à servir de serres et de pinces.—*Des dents*. Il semble qu'il aurait mieux valu trouver un nom spécial pour ce genre très particulier de dents. — *Disposées en scie*. Voir plus haut, liv. II, ch. III, § 13. — *Les dents intérieures*. C'est la leçon qu'ont adoptée quelques traducteurs; d'autres ont lu : « les dents du milieu »; ce qui revient à peu près au même. MM. Aubert et Wimmer ont adopté la première leçon dans leur texte, et la seconde dans leur traduction. — *A la partie inférieure*..... Tous ces caractères ont été négligés par la science

11 Les deux pieds ne meuvent que leur partie supérieure, qui vient presser contre la partie inférieure; tous deux aussi sont tournés en dedans, comme étant par leur nature destinés à saisir et à serrer. Au-dessus des grands pieds, il y en a deux autres, qui sont velus, un peu au-dessous de la bouche; et un peu au-dessous de ces derniers, des espèces de branchies sont placées près de la bouche, velues et nombreuses; l'animal ne cesse de les remuer. Il ramène aussi ses deux pieds velus près de sa bouche; et ces pieds velus ont, dans le voisinage de la bouche, de légères excroissances.

12 Le homard a deux dents ainsi que les a la langouste, et au-dessus de ces dents, il a de longs tentacules plus courts et plus minces cependant que ceux de la langouste. En outre,

moderne, qui sans doute ne les a pas trouvés assez importants.

§ 11. *Les deux pieds*. Évidemment, ce sont les pieds ou pattes-mâchoires, qu'Aristote aurait dû distingner des autres, qui servent à une locomotion plus ou moins complète. Les pieds-mâchoires sont destinés en effet à saisir et à serrer, comme le dit Aristote. — *Il y en a deux autres*. Il serait nécessaire, pour que l'identification fût complète, de savoir quelle espèce de homard Aristote a prétendu décrire. — *Des espèces de branchies*. C'est la traduction littérale du mot grec. — *Ne cesse de les remuer*. Pour le travail de la respiration, qui ne peut en effet s'arrêter un instant. — *De légères excroissances*. Ce sont sans doute des tentacules moins fortes que les autres.

§ 12. *Le homard a deux dents*. Peut-être cette expression de dents n'est-elle pas très-exacte pour désigner les deux protubérances qu'a le homard au-dessous des tentacules. Dans l'écrevisse, il y a aussi deux dents, une de chaque côté du museau. — *De longs tentacules*. Ce caractère est exact.

il a quatre autres tentacules pareils à ceux-là, mais plus courts et plus légers. Au-dessus de ces cornes, sont situés les yeux petits et courts, et non pas grands comme ceux de la langouste. [13] Au-dessus des yeux, une partie pointue et dure forme une sorte de visage, plus développé que dans la langouste. Ce visage est en tout plus pointu que celui de la langouste ; mais le thorax du homard est bien plus large ; et l'ensemble de son corps est plus charnu et plus mou. De ses huit pieds, quatre sont fendus par le bout ; les quatre autres ne le sont pas. [14] Les alentours de ce qu'on appelle le cou sont extérieurement divisés en cinq parties ; et une sixième division, large et la dernière, a cinq lames. Au dedans, il se trouve quatre parties

Au-dessus de ces cornes. Ou peut-être faudrait-il traduire : « Au sommet de ces cornes », etc., etc. — *Petits et courts.* C'est la traduction exacte des deux mots du texte ; mais on ne comprend pas bien ce que sont des yeux Courts, à moins qu'on ne veuille dire par là qu'ils ne sont pas portés sur des pédoncules très-longs.

§ 13. *Une partie pointue et dure forme une sorte de visage.* Il est très-difficile de bien décrire la conformation irrégulière de ces animaux ; mais Aristote a raison d'y reconnaître une sorte de visage ; et l'on peut, comme lui, trouver ce visage « plus développé » que celui de la langouste. — *De ses huit pieds.* Ce sont sans doute les pieds servant à la locomotion telle quelle. — *Quatre sont fendus par le bout.* Ce caractère ne se retrouve pas dans toutes les espèces.

§ 14. *Les alentours de ce qu'on appelle le cou.* Le homard n'a pas effectivement de cou proprement dit ; mais il y a une partie qui y correspond, et qui est le dernier des cinq anneaux dont le corps semble formé. — *Une sixième division... a cinq lames.* C'est la queue, qui est composée de cinq parties lamelliformes, dans le homard comme dans l'écrevisse. — *Au dedans.* Ce mot ne signifie ici que le Dessous du

velues, où la femelle dépose préalablement les œufs qu'elle doit pondre. A chacune de ces parties, l'animal a extérieurement une arête courte et droite. Le corps entier et les parties voisines du thorax sont lisses; mais elles ne sont pas rugueuses, comme dans la langouste. Aux grands pieds, la partie extérieure porte des arêtes plus fortes. [15] Du reste, on ne remarque pas de différence entre la femelle et le mâle; car le mâle et la femelle ont toujours l'une des deux pinces plus forte; et jamais ni l'un ni l'autre ne les ont égales.

[16] Tous les animaux de ce genre reçoivent l'eau de la mer dans leur bouche; mais les crabes en gardent quelque partie, tout en la rejetant. Les langoustes la rejettent près des branchies; car les

corps. — *Une arête.* Ou « une pointe », ou encore « une épine ». Le mot du texte a ces différents sens. — *Des arêtes plus fortes.* Même remarque.

§ 15. *L'une des deux pinces plus forte.* Voir plus haut, § 10, où le pied droit est représenté comme étant le plus fort. Il y a des Pagoures où c'est la première patte à gauche qui est la plus développée; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 491, trad. franç.

§ 16. *Reçoivent l'eau de la mer.* C'est la traduction littérale du mot grec; mais il y a aussi des crabes terrestres; peut-être Aristote ne les a-t-il pas connus. — *En gardent quelque partie, tout en la rejetant.* Ce sens n'est pas très-certain; et tout ce passage semble à MM. Aubert et Wimmer être altéré. — *Près des branchies.* En général, dans les Décapodes, les branchies sont des appendices des pattes, ou pieds-mâchoires; elles sont placées dans une cavité spacieuse, dont le toit est formé par les parties latérales de la carapace. L'eau y pénètre par une fente, ou par un orifice spécial, comme chez les crabes, en avant de la première paire de pattes. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 484, trad. franç. Sur les branchies des crustacés et leur double cir-

branchies sont nombreuses dans le genre Langouste. [17] Tous les crustacés ont cette particularité commune d'avoir deux dents; car les langoustes ont aussi les deux premières. Ils ont également dans la bouche une partie charnue au lieu de langue; et un estomac, qui vient tout de suite après la bouche. [18] La seule différence, c'est que les langoustes ont un petit œsophage avant l'estomac. Puis, de l'estomac, part un intestin tout droit. Cet intestin aboutit, dans les animaux du genre Langouste et dans les squilles, par son trajet direct, à la queue, par où sortent et les excréments et les

culation, voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 8.

§ 17. *Cette particularité commune d'avoir deux dents.* Il est probable que par Dents, il faut entendre les deux mandibules ou paires de mâchoires, recouvertes dans certains crustacés par les pieds-mâchoires. Ce ne sont pas des dents à proprement parler. — *Les deux premières.* Il est difficile de comprendre ce qu'Aristote a voulu dire par là. — *Une partie charnue au lieu de langue.* Voir plus haut, ch. I, § 15. Chez les crustacés, la langue, ou ce qui en tient lieu, a une conformation très-spéciale. Cette bouche n'a point de lèvre inférieure; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 5 et note, et p. 11. La langue est très-petite; et les zoologistes modernes la nomment une Languette. Tout ceci d'ailleurs est reproduit dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 160, édit. et trad. Frantzius. Aristote croit que cette languette est l'organe du goût chez les mollusques. — *Tout de suite après la bouche.* Chez les Décapodes, le canal intestinal est court et droit; Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 25.

§ 18. *Les langoustes ont un petit œsophage.* Nouvelle preuve des dissections auxquelles Aristote avait dû se livrer, pour connaître tous ces détails; il n'avait pas pu pousser l'analyse anatomique aussi loin qu'on l'a fait plus tard; mais la méthode est absolument la même; et c'est la vraie. — *Tout droit.* Tous ces détails sont très-exacts. — *Par où sortent et les excréments et les œufs.* Ceci n'est pas exact, et les deux orifices sont distincts;

œufs. Dans les crabes, qui ont un opercule, c'est au milieu que cet opercule est placé ; mais c'est aussi au dehors, à l'orifice par où ils pondent leurs œufs. [19] Les femelles ont auprès de l'intestin la place où se logent les œufs, et tous ces animaux ont la partie qu'on appelle la Mytis ou le Micon, plus ou moins considérable.

[20] Mais maintenant, il faut étudier les différences propres de chaque espèce de crustacés. Les langoustes, ainsi qu'il vient d'être dit, ont deux dents fortes et creuses, dans lesquelles il y a un liquide pareil à celui de la Mytis ; et entre les dents, se trouve un petit morceau de chair qui ressemble à une langue. De la bouche, part un court œsophage, et un

celui des œufs est placé plus haut que l'autre. — *Dans les crabes... ils pondent leurs œufs.* Tout ce passage semble altéré ; et les divers éditeurs ont fait de vains efforts pour l'éclaircir et l'améliorer. Le meilleur moyen de savoir la pensée d'Aristote, ce serait encore d'étudier avec soin l'organisation des animaux dont il est question ici.

§ 19. *Auprès de l'intestin.* Sans doute, ceci veut dire que les œufs sont placés non loin de l'orifice par où sortent les excréments. — *La Mytis ou le Micon.* Voir plus haut, ch. I, § 17. Tantôt la Mytis semble le réservoir où est contenue l'encre des seiches ; tantôt il semble que c'est l'encre elle-même, qui est appelée de ce nom.

§ 20. *Mais maintenant...* Il est assez probable que toute la fin de ce chapitre, depuis le § 19, est une répétition de ce qui a été dit déjà en partie ; et que cette reproduction n'ajoute pas grand' chose à ce qui précède. Je ne vais pas jusqu'à dire que ce soit une interpolation ; mais si le passage est bien d'Aristote, il ne paraît pas qu'il soit indispensable. Il est vrai qu'il est permis aux auteurs de se répéter quelquefois. — *Ainsi qu'il vient d'être dit.* Ceci confirme la remarque précédente ; voir plus haut, § 12. — *A celui de la Mytis.* Le texte dit simplement : « Pareil à la Mytis ». — *Qui ressemble à une langue.* Voir plus haut, § 17. — *Un court œsophage.* Cela vient d'être dit

estomac membraneux, qui le suit. Cet estomac a, près de la bouche, trois dents, dont deux sur le même rang, et la dernière un peu plus bas. [21] L'intestin de l'estomac est placé de côté ; il est simple et d'égale grosseur dans tout son trajet, jusqu'à l'orifice par où sortent les excréments. Les langoustes, les squilles et les crabes ont tous ce même intestin. Les langoustes ont, en outre, un conduit qui va du thorax jusqu'au point par où les excréments doivent sortir. Pour la femelle, ce conduit sert de matrice ; pour le mâle, c'est le réservoir de la liqueur séminale. Ce conduit est dans la partie creuse de la chair, de telle sorte que la chair est au milieu ; l'intestin est dans la partie

un peu plus haut, § 17. — *Trois dents.* Au § 17, Aristote ne donne que deux dents aux crustacés en général, ainsi qu'au homard, § 12. — *La dernière un peu plus bas.* Il ne paraît pas que la zoologie moderne ait considéré ce troisième organe comme une dent.

§ 21. *L'intestin de l'estomac.* Cette expression est assez singulière, sans être fausse. — *Placé de côté.* MM. Aubert et Wimmer remarquent que cet intestin est plutôt placé sur la ligne médiane du corps. — *Ce même intestin.* Quelques manuscrits donnent ici une petite phrase que d'autres suppriment, et qui est certainement une interpolation, ou tout au moins un déplacement : « Car les crabes ont deux dents. » MM. Aubert et Wimmer mettent cette phrase entre crochets, comme suspecte. — *Les langoustes ont, en outre...* Ceci est bien la suite de ce qui précède, moins le membre de phrase que je viens d'indiquer. — *Ce conduit sert de matrice... le réservoir de la liqueur séminale.* Tous ces détails attestent de nombreuses et profondes recherches d'anatomie. — *La chair est au milieu.* Il semblerait plutôt que l'intestin est au milieu de la chair, puisqu'il est dans la partie creuse ; mais on peut comprendre aussi que la chair est placée entre le conduit et l'intestin. La zoologie moderne ne paraît pas s'être occupée particulièrement de ces détails. —

convexe ; et le conduit, dans la partie creuse ; le tout étant disposé d'ailleurs comme chez les quadrupèdes. [22] Il n'y a pour ceci aucune différence entre le mâle et la femelle. Les deux conduits sont minces, blancs, et ils contiennent un liquide jaunâtre ; tous deux ils se rattachent au thorax, auquel ils sont suspendus. Les squilles ont aussi leurs œufs et leurs hélices placés de la même manière ; le mâle présente cette particularité que n'a pas la femelle, d'avoir dans la chair, près du thorax, deux petits corps blancs, isolés, qui, pour la couleur et la consistance, ressemblent aux trompes de la seiche. Ces corps sont enroulés comme le micon du Buccin ; et ils commencent aux cavités qui se trouvent au-dessous des derniers pieds.

Comme chez les quadrupèdes. Ce membre de phrase pourrait bien être une interpolation ; on ne voit pas ce que les quadrupèdes ont à faire ici, avec des animaux dont l'organisation est si différente.

§ 22. *Il n'y a pour ceci aucune différence...* Suite d'observations très-curieuses et très-délicates. — *Les squilles... de la même manière.* MM. Aubert et Wimmer croient que cette phrase n'est pas à sa place. — *Leurs hélices.* Il n'est pas facile de comprendre ce qu'Aristote voudrait désigner par là. Ce sont sans doute les contours de l'intestin. — *Le mâle présente cette particularité...* etc., jusqu'à la fin du § 23, *Contenant la liqueur séminale.* MM. Aubert et Wimmer suspectent l'authenticité de tout ce passage ; mais je ne saurais partager leur opinion. Ce passage peut être obscur à plus d'un égard, et il est difficile de l'éclaircir ; mais il fait bien suite à ce qui précède ; et ce sont là les explications détaillées qui sont annoncées dans le paragraphe 20. — *Ressemblent aux trompes de la seiche.* Aristote a parlé antérieurement des Trompes de la seiche ; plus haut, ch. I, § 8. L'on comprend qu'il les fasse intervenir ici. — *Le micon du Buccin.* Voir plus haut, § 19, et ch. I, § 17.

[23] L'animal a encore, dans cette partie, une chair rouge et de la couleur du sang, gluante quand on la touche, et pas du tout pareille à de la chair véritable. De ce point, qui ressemble au thorax du Buccin, part un autre enroulement, qui n'est pas plus gros qu'un fil de ligne. Au-dessous de ces organes, on voit deux autres corps granuleux, attachés à l'intestin, et contenant la liqueur séminale. [24] Voilà l'organisation du mâle. Quant à la femelle, elle a des œufs de couleur rouge, dont l'attache est près du ventre, et de chaque côté de l'intestin, jusqu'aux parties charnues; ces œufs sont enfermés dans une membrane légère.

[25] Telles sont les parties des crustacés, soit intérieures, soit extérieures.

§ 23. *L'animal.* Il s'agit du mâle de la langouste. — *Une chair rouge.* Cette organisation ne se retrouve pas dans toutes les espèces; et l'on ne saurait dire précisément à laquelle s'appliquent ces détails. Pour la femelle, les choses sont de toute évidence; et ses œufs, qui sont en général fort abondants, sont bien de couleur rouge, comme il est dit au paragraphe suivant. — *Qui ressemble au thorax du Buccin.* C'est la traduction littérale du texte, qui peut sembler trop peu précis. — *Un autre enroulement.* Même remarque. — *Un fil de ligne.* C'est en partie la force du mot du texte, qui semble signifier plus spécialement la ligne *à prendre* le poisson. — *Contenant la liqueur séminale.* Voir plus haut, § 21.

§ 24. *L'attache.* Ou « la protubérance ». — *Jusqu'aux parties charnues.* Placées dans le thorax, et qui sont précisément celles qu'on peut manger.

§ 25. *Les parties des crustacés.* Le texte est un peu plus vague; mais le sens ne peut être douteux; il ne s'agit que des crustacés, et très-spécialement des langoustes. — *Soit intérieures, soit extérieures.* Quelle que soit l'exactitude plus ou moins grande des détails consignés ici, on ne peut méconnaître qu'ils n'attes-

CHAPITRE III

Interpolation. — Des crabes; leurs pinces inégales; leur corps est une masse confuse; organisation variable de leurs yeux; leur bouche et ses dents; absorption de l'eau par les crabes; action de leurs opercules; l'œsophage des crabes; leur intestin et son organisation intérieure; corpuscules blancs et roux; différence des opercules chez le mâle et la femelle.

[1] Dans les animaux qui ont du sang, les parties intérieures portent des noms particuliers, parce que tous ces animaux ont des viscères à l'intérieur. Pour aucun animal privé de sang, il n'y a de noms spéciaux ; mais entre les uns et les autres, ce qu'il y a de commun, c'est d'avoir un ventre, un œsophage et un intestin.

[2] En parlant des crabes, il a été question de leurs pinces et de leurs pieds, et l'on a dit quelle en

tent une étude bien profonde et bien étendue. Sur ces espèces de crustacés, la zoologie moderne n'a pas fait de recherches plus louables.

§ 1. *Dans les animaux qui ont du sang..... et un intestin.* Voir plus haut, ch. I, § 1. Tout ce paragraphe est évidemment hors de place; et il interrompt toute la suite des pensées. Il correspond, d'ailleurs, à un autre passage du Traité *des Parties des animaux*, liv. IV, ch. V, p. 188, édit. et trad. Frantzius. — *Des noms particuliers.* J'ai ajouté ce dernier mot, qui me paraît indispensable. — *Il n'y a de noms spéciaux.* Le texte est moins précis. — *Ce qu'il y a de commun.* Voir plus haut, liv. I, ch. II, § 1. — *Un ventre.* Il semble que ce serait plutôt une Bouche qu'il faudrait dire.

§ 2. *En parlant des crabes.*

est la conformation. En général, ils ont tous la pince de droite plus grosse et plus forte; et en traitant de leurs yeux, on a dit que la plupart de ces animaux ne voient que de côté. [3]La masse de leur corps est une unité indistincte, ainsi que leur tête et toutes les autres parties. Les uns ont des yeux de côté, tout en haut, immédiatement sous la partie supérieure, et fort distants l'un de l'autre. Chez d'autres crabes, les yeux sont placés au milieu et excessivement rapprochés, comme chez les Héracléotiques et les Maïas. La bouche est placée au-dessous des yeux; et cette bouche a deux dents comme dans la langouste; seulement, ces dents ne sont pas rondes, mais longues. Par-dessus, il y a deux opercules, entre lesquels il se trouve des parties dans le genre de celles que la langouste a près de ses dents.

[4] Le crabe avale l'eau par la bouche, qu'il ferme à l'aide des opercules; et il la rejette par les con-

Voir plus haut, ch. II, § 5. — *La pince de droite plus grosse.* Voir plus haut, ch. II, § 10. — *On a dit... que de côté.* Voir plus haut, ch. II, § 9.

§ 3. *Indistincte.* L'observation est très-juste, comme on peut le voir sur le crabe-tourteau. — *Sous la partie supérieure.* Sous-entendu : « De la carapace. » — *Fort distants l'un de l'autre.* De l'un et de l'autre côté de ce qu'on appelle leur tête. — *Les Héracléotiques et les Maïas.* Voir plus haut, ch. II, § 3. — *Il se trouve des parties...* On ne sait pas au juste à quelle espèce tout ceci se rapporte. Ces détails n'en sont pas moins curieux.

§ 4. *Le crabe avale l'eau par la bouche.* Le texte dit : « Près de la bouche », et non pas précisément : « Par la bouche ». La description que fait Aristote est parfaitement nette; MM. Aubert et Wimmer ont bien raison de l'ad-

duits qui se trouvent au-dessus de la bouche, en appuyant par ses opercules sur l'ouverture par où elle est entrée. Ces conduits sont immédiatement placés sous les yeux; et quand l'animal a reçu l'eau, il ferme sa bouche par ses deux opercules, et c'est ainsi qu'il expulse l'eau qu'il avait absorbée. 5 L'œsophage, qui est à la suite des dents, est si court que l'estomac semble venir tout de suite après la bouche. Cet estomac, ainsi rattaché à la bouche, se divise en deux. L'intestin qui sort de son milieu est simple et mince; et cet intestin, ainsi qu'on l'a déjà dit, aboutit à l'opercule du dehors. Au dedans de sa cavité, il y a une liqueur de couleur jaune, et quelques corpuscules blancs,

mirer. — *Et quand l'animal a reçu l'eau.....* Ceci n'est guère qu'une répétition de ce qui précède, et une répétition peu utile.

§ 5. *L'estomac.* Ou « Le ventre ». Le texte dit précisément : « La cavité ». — *Cet estomac... se divise en deux.* Comme les organes intérieurs du crabe sont très-petits, ces détails montrent jusqu'à quel point l'attention d'Aristote s'était portée sur leur anatomie. — — *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Voir plus haut, §§ 16 et 18. *L'opercule du dehors.* Ceci ne peut guère s'entendre que de l'extrémité du canal intestinal, se terminant à l'anus de ces animaux. Mais comme cette explication ne concorde pas très-bien avec ce qui précède, MM. Aubert et Wimmer proposent de lire : « La couverture extérieure », c'est-à-dire la carapace du crabe. Après ces mots : « A l'opercule du dehors », se trouve la phrase suivante : « Au milieu des opercules, il y a des parties semblables à celles que la langouste a près des dents ». Cette phrase n'est que celle qui se trouve déjà à la fin du § 3, et qui est répétée ici sans aucune nécessité. MM. Aubert et Wimmer proposent de la supprimer; et, en effet, la suite des pensées n'en a pas besoin. — *Il y a une liqueur de couleur jaune.* Sans doute, la vésicule du fiel et le fiel qu'elle contient, ou simplement la bile. — *Corpuscules blancs et allongés.* Ce sont peut-être les testicules du mâle.

et allongés, avec d'autres qui sont roux et tachetés. [6] Le mâle diffère de la femelle par sa grosseur, par sa largeur et par son opercule. La femelle a le sien plus grand que celui du mâle, plus écarté, et plus couvert, comme on le remarque dans la langouste femelle.

[7] Telle est la disposition des parties dont sont composés les crustacés.

— *Roux et tachetés*. Peut-être les branchies.

§ 6. *Le mâle diffère de la femelle*. La zoologie moderne ne semble pas avoir recueilli ces observations. — *Son opercule*. Il est probable qu'il s'agit encore ici de la queue, avec toutes les parties qui la composent. — *Plus grand que celui du mâle*. Pour que la femelle puisse plus aisément y déposer et y garder ses œufs. — *Plus couvert*. Le texte ne va pas plus loin. MM. Aubert et Wimmer supposent que ceci exprime une couverture de poils; et c'est le sens qu'ils croient devoir donner dans leur traduction.

CHAPITRE IV

Des testacés ; la partie charnue est à l'intérieur, et le coquillage au dehors ; testacés bivalves ; testacés univalves ; bivalves qui s'ouvrent ; bivalves fermés ; différences des coquilles ; leurs ressemblances ; parties internes des testacés ; leur tête, leurs cornes, leur bouche et leurs dents ; leurs trompes ; estomac des crustacés ; leur intestin ; le Micon dans tous les testacés ; l'œsophage ; les petits corps noirs et blancs ; rapports et différences des bivalves et des univalves ; leur œuf ; orifice excrétoire ; observations d'anatomie ; description du petit crabe, à la fois crustacé et testacé ; ses deux espèces ; ses organes divers ; description des nérites ; les petits crabes et les nérites tantôt adhèrent aux rochers, et tantôt ils les quittent ; animaux parasites ; observation d'anatomie.

[1] Les testacés, tels que les limaçons de terre, les limaçons de mer, et tous ceux qu'on appelle des coquillages, plus les hérissons de mer (oursins),

§ 1. *Les testacés.* La zoologie moderne ne fait pas, en général, des testacés une classe à part ; et elle a l'habitude de les confondre avec les crustacés, dans l'ordre des mollusques. Aristote semble au contraire attacher une grande importance à distinguer ces deux espèces d'animaux. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome I, Introduction, p. 49 ; et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, Principaux systèmes de classification, pp. 1099 et suiv. Linné place les testacés parmi les *Vermes* avec les mollusques et les zoophytes. — *Limaçons de terre... limaçons de mer*. J'ai conservé, autant que je l'ai pu, l'analogie et la presque ressemblance que représentent les deux mots grecs. Peut-être vaudrait-il mieux traduire : Coquillages de terre et *Coquillages de mer*. Le texte d'ailleurs n'indique pas expressément cette différence de Terre et de Mer. — *Des coquillages.* Littéralement : Huitres. En remontant à l'étymologie, on voit que, pour Aristote, les testacés sont des mollusques à coquilles dans le genre de celle des huitres. — *Les hérissons de*

ont la partie charnue, quand ils en ont, organisée comme les crustacés; chez eux, cette partie est à l'intérieur, et la coquille est au dehors, de telle sorte qu'au dedans il n'y a rien de dur. [2] Mais tous ces animaux présentent entre eux de nombreuses différences, soit pour les coquilles, soit pour la chair que ces coquilles renferment. Ainsi, les uns, comme le hérisson de mer (oursin), n'ont pas de chair du tout. D'autres en ont; mais ils l'ont cachée tout entière à l'intérieur, sauf leur tête. Tels sont, par exemple, les limaçons de terre, les coquillages qu'on appelle quelquefois des Cocalies, et, parmi les coquillages de mer, les pourpres, les buccins, le limaçon marin, et les autres turbinés. [3] Il y a des testacés, parmi les autres, qui ont deux valves; d'autres n'en ont qu'une. J'entends par Bivalves ceux qui sont renfermés dans deux coquilles; et

mer. J'ai mis Oursins entre parenthèses, parce que c'était aussi le nom des Hérissons de mer; mais j'ai voulu conserver le mot de Hérissons qu'emploie Aristote; voir Cuvier, *Règne animal*, t. III, p. 230. — *Au dedans il n'y a rien de dur*. Et c'est là ce qui justifie le classement de ces animaux parmi les mollusques.

§ 2. *De nombreuses différences*. Voir les descriptions de Cuvier, *loc. cit.* — *N'ont pas de chair du tout*. Ceci est exagéré, puisqu'il y a une partie de l'oursin qui est mangeable. — *Les limaçons de terre*. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, pp. 177 et 178. — *Cocalies*. On ne sait pas au juste à quel testacé s'applique ce nom, qui ne se trouve que cette seule fois dans Aristote. — *Turbinés*. Ce sont les coquillages univalves, spirés, dont la spire est plus ou moins allongée.

§ 3. *Parmi les autres*. Ces mots ne peuvent désigner que des testacés autres que les Turbinés, dont on vient de parler. — *Deux valves*. Le grec dit précisément : « deux Portes ». — *Deux coquil-*

par univalves, ceux qui n'en ont qu'une seule. La partie charnue est à la surface, comme chez l'Écuelle. Parmi les Bivalves, les uns s'ouvrent, comme les peignes et les moules. Tous les testacés de ce genre sont attachés d'un côté; et de l'autre côté, sont libres, de manière à pouvoir se fermer et s'ouvrir. D'autres sont bivalves aussi; mais ils sont fermés des deux côtés, comme le sont les Solènes. D'autres encore sont enveloppés tout entiers par la coquille; et rien de leur chair ne paraît à nu au dehors, comme sont les Téthyes.

les... qu'une seule. La description est aussi claire que possible. — *Est à la surface*. C'est la traduction littérale; et ceci veut dire que, dans les univalves, la chair est d'un côté toute nue, tandis que, de l'autre côté, elle est couverte par une coquille. — *Comme l'Écuelle*. Le mot grec, que j'ai traduit littéralement, indique bien la forme du coquillage dont il s'agit. Il est univalve, et sa coquille est creuse, comme une écuelle peut l'être. Ces coquillages ne sont pas rares; et il est évident que, chez eux, la chair de l'animal doit être à découvert dans la partie inférieure, la coquille ne recouvrant que le haut. — *Les peignes et les moules*. Ce sont des coquillages très-communs, et généralement connus; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 122 et 135. Les valves sont inégales dans les peignes; mais elles sont égales dans les moules. Les peignes et les moules sont des testacés acéphales. — *De manière à pouvoir se fermer et s'ouvrir*. Description aussi claire que la précédente. — *Ils sont fermés des deux côtés*. Ceci se comprend moins bien; et une bivalve doit nécessairement s'ouvrir d'un côté; mais ceci veut dire que l'animal peut sortir par un des bouts où est son pied, avec lequel il s'enfonce dans le sable. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 157. — *Les Solènes*. J'ai conservé le mot du texte, qui d'ailleurs se retrouve aussi dans la science moderne. Voir Cuvier, *loc. cit.*, et le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 183, § 26. — *Les Téthyes*. J'ai reproduit le mot grec, qu'a conservé aussi la science moderne; mais les téthyes ne sont pas des bivalves, comme on pourrait le croire d'après le contexte; ce sont des polypes, qui se rapprochent

[4] Il y a aussi des différences de coquilles les unes par rapport aux autres. Ainsi, les coquilles sont lisses, comme dans le solène, les moules et les conques, auxquelles on donne parfois le nom de Galaques. D'autres testacés ont, au contraire, la coquille rugueuse, comme les huîtres de marais, les pinnes, quelques espèces de conques et les buccins. Dans ces espèces, les unes ont la coquille cannelée, comme le peigne et certains genres de conques. D'autres l'ont sans cannelure, comme les pinnes, et une autre espèce de conque. Les coquilles diffèrent encore selon qu'elles sont épaisses ou minces, soit dans leur totalité, soit dans une seule de leurs parties, leurs bords par exemple. Ainsi, les unes ont des bords minces, comme les moules; les autres ont les bords épais, comme l'huître de marais.

beaucoup des éponges, sans en être précisément; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 321; voir aussi le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 183, § 27, qui croient pouvoir ranger les téthyes parmi les Ascidies, que Cuvier assimile au Téthyon (thétyon) des Anciens, en les décrivant assez longuement; *Règne animal*, tome III, p. 165.

§ 4. *Des différences de coquilles.* Toutes ces observations sont exactes; mais la science moderne ne les a pas conservées, les regardant sans doute comme peu importantes. — *Galaques.* Aristote n'a employé ce mot que cette seule fois; on ne sait pas au juste à quel animal il répond. — *Comme les huîtres de marais.* C'est la traduction littérale du mot grec; peut-être s'agit-il de parcs à huîtres, ou simplement de bancs d'huîtres, attachés aux rochers. — *Les pinnes.* Voir la description de Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 131. — *La coquille cannelée.* C'est une différence de forme qui est aussi à noter. — *Les coquilles... épaisses ou minces.* Différence qui mérite encore d'être remarquée, bien qu'elle n'ait pas une très-grande importance. — *L'huître de marais.* Voir le paragraphe précédent. Il est clair

[5] Certains testacés peuvent se mouvoir, comme le peigne. Parfois même, on a prétendu que le peigne peut voler, parce que souvent il saute hors de l'engin dont on se sert pour le prendre. D'autres sont immobiles et attachés, comme la pinne. Tous les testacés turbinés se meuvent en rampant; l'écuelle se détache pour aller paître sa nourriture. [6] Ces animaux et tous ceux qui ont l'écaille dure, ont cela de commun qu'à l'intérieur la coquille est

qu'il s'agit des huitres ordinaires, qui ne se trouvent que dans la mer et non des testacés terrestres. MM. Aubert et Wimmer croient, avec M. le professeur Grube, que le mot grec désigne plutôt le Pectunculus pilosus ou le Spondylus gadœropus, dont les bords sont fort épais, et qui sont très-fréquents dans la mer Égée. Mais on peut objecter que souvent aussi les huitres ordinaires ont des bords très-épais. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 179.

§ 5. *Comme le peigne.* On a constaté qu'en effet le peigne a des mouvements très-rapides quand il nage. MM. Aubert et Wimmer pensent qu'il s'agit du Pecten Jacobæus, qui abonde dans la mer Égée; voir le *Catalogue*, p. 178. Aristote revient sur les mouvements du peigne, plus loin liv. IX, ch. xxv, § 14. — *Ils sautent hors de l'engin.* Le fait paraît fort exact, et des zoologistes modernes ont pu l'observer dans les parages de la mer Égée. — *Attachés comme la pinne.* « Ces « coquilles, dit Cuvier, *loc. cit.*, se « tiennent à demi enfoncées dans « le sable et atterrées au moyen « de leur byssus » (amas de filaments et de poils particulier à ces coquillages). — *L'écuelle.* Voir plus haut, § 3. — *Se détache pour aller paître sa nourriture.* Je ne sais pas si le fait a été constaté par la science moderne.

§ 6. *Ces animaux... la coquille est lisse.* MM. Aubert et Wimmer regardent cette phrase comme une interpolation. Il est vrai qu'elle interrompt, dans une certaine mesure, la suite des pensées; mais je ne crois pas qu'elle soit absolument étrangère; et il est bien possible que ce soit une observation d'Aristote lui-même, ajoutée après coup. — *Ceux qui ont l'écaille dure.* Le mot grec employé ici semble à MM. Aubert et Wimmer, qui sont d'excellents juges, ne pas appartenir à la langue d'Aristote.

lisse. [7] Dans les univalves et dans les bivalves, la partie charnue adhère à la coquille, de telle sorte qu'il faut une certaine force pour l'en détacher; c'est plus facile pour les turbinés. Un caractère commun de la coquille dans tous ces derniers, c'est que c'est l'extrémité de la coquille opposée à la tête qui est toujours tournée en hélice, et que l'enveloppe qui les recouvre est toujours congéniale. Parmi les testacés, les turbinés marchent toujours à droite; ils ne se meuvent pas dans le sens de leur hélice, mais en sens opposé.

[8] Les parties extérieures de ces animaux présentent donc les différences qu'on vient de dire. Les parties internes se ressemblent naturellement dans presque tous, et surtout dans les turbinés; les

§ 7. *La partie charnue adhère à la coquille*. Comme on peut le voir dans les huîtres ordinaires. — *C'est plus facile pour les turbinés*. Cette observation, d'ailleurs assez peu importante, ne paraît pas avoir été recueillie par la science moderne. — *Opposée à la tête*. Il faut entendre ici, par l'extrémité opposée à la tête, la partie la plus aiguë de la coquille, chez les pinnes par exemple. — *Congéniale*. Littéralement : « à partir de la naissance ». — *Marchent toujours à droite*. Cette même phrase se retrouve dans le *Traité de la Marche des animaux*, p. 706, a, 12, édit. de Berlin, d'où il semble qu'elle ait été empruntée. On ne voit pas clairement ce qu'Aristote entend par la Droite. Est-ce la droite de l'animal, ou celle de l'observateur? — *Le sens de leur hélice*. Ce qui précède peut indiquer ce qu'est le sens véritable de l'hélice. Aristote a posé en principe que le mouvement commence toujours par la droite, *loc. cit.*

§ 8. *Les parties extérieures... les parties internes*. C'est la méthode constante qu'Aristote a suivie dans toute cette étude : d'abord, les parties extérieures, qui sont les plus apparentes ; puis, les parties internes, qui sont plus difficiles à connaître. — *Et surtout dans les turbinés*. Les détails donnés sur les turbinés sont trop peu développés pour qu'on puisse

seules différences sont celles de la grosseur et les modifications diverses de la dimension. [9] Les univalves et les bivalves ne présentent pas d'ailleurs grandes différences; le plus souvent, la différence est très-petite des uns aux autres; mais elle est plus grande dans leur rapport avec les testacés immobiles. Du reste, c'est un détail que la suite éclaircira. La nature de tous les turbinés se ressemble beaucoup; et ils ne diffèrent, je le répète, que par les dimensions, en ce que ceux-ci ont leurs parties plus fortes et plus apparentes, et que ceux-là tout au contraire les ont plus petites. Parfois encore, la différence consiste dans leur dureté ou leur mollesse, et dans d'autres nuances analogues à celles-là. [10] Dans tous, la chair qui se trouve à la partie la plus extérieure de la coquille, dans la bouche, est très-ferme, bien qu'elle le soit davantage dans les uns et moins dans les autres. Du milieu, sortent la tête et deux petites cornes. Dans les plus

s'y référer comme à des exemples. — *De la grosseur... de la dimension.* Voir plus haut, liv. I, ch. I, § 5, où ce principe a été posé tout d'abord.

§ 9. *Le plus souvent.* J'ai adopté la leçon que donne l'édition de MM. Aubert et Wimmer, d'après deux manuscrits. — *La suite éclaircira.* Cette explication ultérieure ne se trouve pas dans l'Histoire des animaux, ni dans un autre ouvrage d'Aristote.— *Ceux-ci...* MM. Aubert et Wimmer ont pensé devoir ajouter ici: « les plus grands », croyant cette nuance absolument indispensable. A mon avis, elle ne l'est pas; et le texte se suffit parfaitement.

§ 10. *Dans tous.* Sous-entendu: Univalves et bivalves. — *Dans la bouche.* C'est la traduction littérale du grec; mais peut-être serait-il plus exact de dire : « qui correspond à la bouche, ou Qui tient lieu de bouche ». — *La tête et deux petites cornes.* Dans quelques espèces seulement; et il eût

grands, ces cornes sont assez fortes; mais dans les petits, elles sont excessivement petites. Tous aussi, ils font sortir leur tête de la même façon; et quand ils ont peur, ils la font rentrer. [11] Quelques testacés ont une bouche et des dents, aiguës, petites, et fines, comme le limaçon. Ils ont aussi des trompes, comme en ont les mouches; et cet organe a quelque chose d'une langue. Les buccins et les pourpres l'ont très-dur; et comme les mouches et les taons, percent la peau des quadrupèdes, la trompe des testacés, qui a encore bien plus de force, perce les coquilles dont leur proie est recouverte.

[12] L'estomac de ces animaux est placé immédiatement après leur bouche; et celui des limaçons de mer est tout-à-fait pareil au jabot d'un oiseau.

été bon de désigner précisément ces espèces. — *Ils font sortir leur tête... ils la font rentrer.* Ceci semblerait s'adresser très-spécialement aux colimaçons de terre.

§ 11. *Quelques testacés...* Tous ces détails se retrouvent en partie dans le Traité *des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 194, édit. et trad. Frantzius. — *Des dents.* MM. Aubert et Wimmer pensent qu'il doit s'agir ici de mâchoires, et non pas de vraies dents, parce que les dents des céphalopodes sont si petites qu'Aristote ne peut pas les avoir connues. — *Des trompes.* Quelques éditeurs préféreraient le singulier ; mais cette correction ne paraît pas très-nécessaire, bien qu'elle soit justifiable. — *Les buccins et les pourpres...* Tout ce passage paraît très-clair ; et les changements qu'on a essayé d'y faire ne sont pas très-utiles. — *Dont leur proie est recouverte.* Le texte semble indiquer que c'est la coquille des animaux dont on se sert pour appât, quand on pêche ces coquillages. Le sens que j'ai adopté me semble plus naturel.

§ 12. *L'estomac de ces animaux.* L'expression est bien vague ; et il eût été bon de la déterminer davantage, en nommant les animaux auxquels cette observation s'applique. — *Des limaçons de mer.* Je reproduis cette

Au-dessous, il y a deux petits corps blancs et fermes, qui représentent des mamelles, comme on le voit aussi dans les seiches, si ce n'est que ceux-ci ont plus de fermeté. De l'estomac, part un œsophage simple et long, qui va jusqu'au micon, qui se trouve dans le fond de la coquille. Tous ces détails se voient très-bien chez les pourpres et chez les buccins, dans la spire de la coquille. [13] A la suite de l'œsophage, vient l'intestin; l'œsophage, et l'intestin sont continus, et tout son canal est simple jusqu'à l'orifice qui donne issue aux excré-

dénomination, faute d'une meilleure, comme je l'ai déjà fait plus haut. MM. Aubert et Wimmer n'ont pas pu identifier le nom du coquillage marin qu'Aristote veut désigner. — *Au jabot d'un oiseau*. Voir plus haut, liv. II, ch. XII, § 26. — *Au-dessous, il y a deux petits corps...* Ces détails anatomiques prouvent avec quel soin Aristote avait étudié ces animaux; il ne lui aurait rien coûté de les nommer. Ces deux petits corps blancs et fermes sont, à ce qu'on croit, les glandes salivaires des colimaçons. Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 9, remarque aussi que « l'œsophage des céphalopodes se renfle en jabot, et « donne ensuite dans un gésier « aussi charnu que celui d'un « oiseau ». Cuvier ajoute que l'intestin est simple et peu prolongé. — *De l'estomac, part un œsophage*. Il semble qu'il faudrait dire tout le contraire, puisque l'œsophage précède l'estomac auquel il apporte les aliments; mais l'œsophage ne veut dire sans doute ici qu'un canal alimentaire. — *Jusqu'au micon*. V. plus haut, ch. II, § 19. — *Les pourpres et chez les buccins*. Ces deux espèces d'animaux sont des gastéropodes pectinibranches. Les buccins sont des coquilles échancrées sans aucun canal. Les pourpres ont une columelle aplatie (partie sur laquelle est roulé le cône), tranchante vers le bout opposé à la spire; l'animal ressemble au buccin; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 97 et 99.

§ 13. *L'œsophage et l'intestin sont continus*. Quelques manuscrits suppriment cette petite phrase, qui semble bien n'être en effet qu'une interpolation. MM. Aubert et Wimmer ne l'ont pas admise dans leur texte. —

ments. L'intestin commence vers l'hélice, ou spire, du micon, et c'est là qu'il est le plus large. En effet, le micon est dans tous les crustacés comme une excrétion. Puis l'intestin, après s'être replié, remonte vers la partie charnue ; et il va se terminer près de la tête, point par où sortent les excréments dans tous les turbinés, soit de terre, soit de mer. [14] Dans les grands limaçons marins, un large canal de couleur blanche, fermé dans sa continuité par une membrane, se soude de l'estomac à l'œsophage; sa couleur est celle de ces espèces de mamelons qui sont placés à la partie supérieure. Ce canal a des entailles, comme l'œuf de la langouste; seulement, sa couleur est blanche, tandis que l'œuf de la langouste est rouge. Ce canal n'a pas d'issue ni d'orifice; mais il est placé dans une

L'intestin commence... Ces détails se trouvent reproduits dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 190, édit. et trad. Frantzius. — *Une excrétion.* Quelques manuscrits ajoutent ici trois mots, qui sont peu clairs. — *Se terminer près de la tête.* En général, dans les céphalopodes, les excrétions sortent par un entonnoir charnu, placé à l'ouverture du sac et devant le col ; Cuvier , *Règne animal*, tome III, p. 8. Le rectum donne dans l'entonnoir.

§ 14. *Dans les grands limaçons marins.* Il n'est pas possible de désigner plus spécialement de quels coquillages il s'agit. — *Un large canal...* A l'aide de ces détails, on pourrait sans doute retrouver l'espèce d'animaux à laquelle Aristote fait allusion. — *Ces espèces de mamelons.* Voir plus haut, § 12. — *Placés à la partie supérieure.* Ou peut-être : « Dont il vient d'être parlé plus haut. » — *Des entailles.* C'est la traduction littérale; mais on ne comprend pas bien ce que signifient ici des entailles, à moins que ce mot ne désigne la séparation en diverses parties. — *Est rouge.* Voir plus haut, ch. II,

mince membrane, et il n'a en lui-même qu'une dimension étroite. De l'intestin, s'étendent vers le bas de petits corps noirs et durs, qui se tiennent à peu près comme dans les tortues, si ce n'est qu'ils sont moins noirs. [15] Les limaçons de mer ont ces corps noirs, et aussi les corps blancs, lesquels sont plus petits dans les plus petits limaçons.

[16] Les univalves et les bivalves sont à certains égards organisés de même; et en partie, ils sont organisés autrement. Ils ont également une tête, de petites cornes, la bouche, et l'embryon de langue. Mais dans les plus petits, on ne voit pas ces organes à cause de leur petitesse; et on ne le voit pas du tout quand l'animal est mort, ou qu'il ne se remue

§ 24. — *Qu'une dimension étroite.* Le sens du mot grec n'est pas très-clair. — *De petits corps noirs et durs.* On ne sait ce que sont ces petits corps noirs; mais de nouvelles recherches anatomiques pourraient le faire découvrir. Voir plus loin, ch. v, § 1 et § 6. — *Comme dans les tortues.* Il semble bien qu'il s'agit des intestins de la tortue, et non des plaques plus ou moins noires que quelques espèces ont sur leur carapace.

§ 15. *Et aussi les corps blancs.* Voir plus haut, § 12. La zoologie moderne ne parait pas avoir étudié ces détails. — *Les plus petits limaçons.* Le texte est moins précis; mais le sens ne peut faire de doute.

§ 16. *Les univalves et les bivalves.* L'expression est bien générale: et dans ces deux familles, il y a une foule d'espèces. Aristote s'efforce d'ailleurs de déterminer le mieux possible les ressemblances et les différences. — *De petites cornes.* Ce sont les tentacules. — *La bouche et l'embryon de langue.* Quelques commentateurs ont douté qu'Aristote ait pu connaître la tête et la bouche des coquillages; son assertion cependant est positive; il resterait seulement à savoir à quels animaux précisément elle s'adresse. — *A cause de leur petitesse.* Ceci indique bien qu'Aristote avait observé les choses de très-près, et très-particulièrement sur les animaux vivants.

pas. [17] Tous aussi ont le micon, qui, d'ailleurs, n'est pas toujours placé dans le même endroit, ni de volume égal, ni également reconnaissable. Ainsi, les lépades l'ont en bas tout au fond, tandis que les bivalves l'ont dans leur espèce de charnière. [18] Les barbes circulaires se retrouvent aussi dans tous, comme on le voit dans les peignes. On y retrouve encore ce qu'on appelle leur œuf, chez ceux qui en ont, et au moment où ils en ont, placé sur l'un des côtés du cercle de leur circonférence,

§ 17. *Le micon*. Voir plus haut, ch. II, § 19. — *Les lépades*, ou Écuelles. J'ai conservé le mot grec, bien que l'identification soit à peu près certaine. Il s'agit ici des Patelles, coquillage d'une seule pièce en forme de cône évasé; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 112. MM. Aubert et Wimmer croient que la Lépade est la Patella vulgata ou mammillaris, qui abonde dans la Méditerranée. — *En bas tout au fond*. Ceci est reproduit dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. V, § 93, p. 196, édit. et trad. Frantzius. — *Dans leur espèce de charnière*. Le passage du *Traité des Parties des animaux* me paraît justifier tout à fait cette traduction. Le mot du texte est d'ailleurs assez rarement employé; et le sens n'en est pas bien fixé.

§ 18. *Les barbes circulaires*. Ou bien : « les filaments en forme « de cheveux »; ce qui est la traduction littérale du texte. Ce sont les branchies, par lesquelles ces animaux respirent. — *Dans les peignes*. Les barbes dans les peignes sont ce qu'on appelle le Byssus; toutes les espèces ne l'ont pas. Il s'agit peut-être aussi des deux rangées de filets qui, dans quelques espèces, entourent le manteau. Leur coquille est inéquivalve et demi-circulaire; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 122, et aussi p. 118 pour le Byssus. — *Ce qu'on appelle leur œuf*. Voir un peu plus bas, § 20. Aristote, par cette formule, montre bien qu'il doute lui-même que ce soit un œuf véritable. Quel est précisément cette partie de l'animal, c'est ce qu'il est difficile de savoir. D'après la description de Cuvier, on pourrait croire qu'il s'agit de l'abdomen, en forme de sac, qui, dans ces coquilles, pend entre les branchies; voir Cuvier, *loc. cit.* Voir aussi le *Traité des Parties des*

comme le corps blanc des limaçons, qui ont en effet quelque chose de pareil.

19 Tous ces organes sont, ainsi qu'on vient de le dire, très-apparents dans les grands animaux; mais dans les petits, ou on ne les voit pas du tout, ou on les distingue à peine. Ainsi, on les voit parfaitement dans les grands peignes, qui ont une de leurs valves fort large, en forme de couvercle.

20 La sortie des excrétions se fait par le côté; car il y a un canal par où elles sortent au dehors. Le micon, ainsi qu'on l'a déjà dit, n'est chez tous qu'une excrétion renfermée dans une membrane. Mais ce qu'on appelle l'œuf n'a point de canal pour sortir, dans aucun de ces animaux; et c'est un simple renflement de la chair elle-même. L'œuf n'est pas du même côté que l'intestin; il est à droite, tandis que l'intestin est à gauche. 21 Telle est la sortie de l'excrément dans tous les

animaux, liv. IV, ch. v, § 94, p. 198, édit. et trad. Frantzius. — *Le corps blanc des limaçons*. Voir plus haut, § 15.

§ 19. *Ainsi qu'on vient de le dire*. Voir plus haut, § 16. — *Une de leurs valves fort large*. En effet, dans les peignes, une des deux valves est plus grande que l'autre; et elle semble, par conséquent, couvrir la plus petite.

§ 20. *Se fait par le côté*. Dans les mollusques gastéropodes, l'ouverture de l'anus est presque toujours sur le côté droit du corps; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 31. — *Ainsi qu'on l'a déjà dit*. Voir un peu plus haut, § 17. — *Ce qu'on appelle l'œuf*. Voir plus haut, § 18. — *N'a point de canal pour sortir*. C'est là ce qui a porté Aristote à douter que ce fût un œuf véritable. — *L'œuf n'est pas du même côté que l'intestin*. Ces détails démontrent une attention bien vive, apportée dans toutes ces recherches.

§ 21. *Oreille de mer*. MM. Aubert et Wimmer croient que ceci

autres crustacés; mais pour l'écuelle sauvage, qu'on appelle parfois Oreille de mer, l'excrétion se fait dans la coquille elle-même, par un trou dont elle est percée. Dans cet animal, l'estomac, comme suite de la bouche, est très-visible, ainsi que les espèces d'œufs qu'il a. [22] C'est, du reste, par l'anatomie qu'on peut s'assurer de la place qu'occupe chacun de ces organes.

[23] L'animal qu'on nomme le petit crabe, tient tout à la fois des crustacés et des testacés, par sa nature propre; et considéré dans ce qu'il est par lui-même, il se rapproche du genre Langouste; mais comme il se revêt d'une coquille et qu'il y

est une interpolation. Ce peut bien être; mais parmi les mollusques scutibranches, on distingue les ormiers ou haliotides, dont l'ouverture très-ample, avec une spire aplatie et petite, les fait ressembler à l'oreille d'un quadrupède; d'où, leur nom d'Haliotides; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 111. — *Dans la coquille elle-même*. C'est la leçon de MM. Aubert et Wimmer; la leçon ordinaire est: « Au bas de la coquille. » — *Les espèces d'œufs*. Voir plus haut, § 18.

§ 22. *Par l'anatomie*. Ou plutôt peut-être : « Par les dessins anatomiques ».

§ 23. *Le petit crabe* (Carcinion). Il est très-difficile d'identifier l'animal qu'Aristote entend décrire ici; et la science moderne a conservé en partie la désignation de Carcinion, qui ne fait que reproduire le mot grec; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 75; et le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 153. Le Carcinion, ou petit crabe, est un crustacé macroure, qui habite une coquille univalve et vide, et qui est du genre du Bernard-l'ermite; selon quelques auteurs, ce pourrait être le Pagurus Diogenes, ou le Pagurus striatus. La description qu'en fait Aristote est assez longue et assez minutieuse ; mais elle ne suffit pas pour déterminer précisément l'animal. — *Des crustacés et des testacés*. Ainsi que je l'ai déjà remarqué, la science moderne n'a pas conservé cette distinction, qui, pour Aristote, paraît assez profonde. — *Il se revêt d'une coquille*. Aristote établit par là que

vit, il ressemble aux crustacés; et c'est là ce qui fait qu'il semble tenir des deux espèces à la fois. A vrai dire, il a une forme assez semblable à celle des araignées, si ce n'est qu'il a le bas de la tête et du thorax plus grand qu'elles. [24] Il a deux petites cornes, de couleur rousse; et au-dessous de ces cornes, deux gros yeux, qui ne rentrent pas et ne se baissent pas, comme ceux des crabes, mais qui sont tout droits. Au-dessous des yeux, vient la bouche; et autour de la bouche, comme des barbes, qui sont en plus grande quantité. A la suite, viennent deux pieds fendus, à l'aide desquels il approche sa proie de sa bouche; puis, deux autres pieds de chaque côté; et même un troisième, qui est

l'animal construit lui-même sa coquille, tandis qu'il y a de ces mollusques qui se logent dans des coquilles étrangères. Plus loin, liv. V, ch. XIII, § 16, il revient sur le Carcinion, qui passe de coquille en coquille à mesure qu'il grossit, et qui ne produit pas lui-même une coquille qui lui appartienne. — *A vrai dire... Des araignées... plus grand qu'elles*. MM. Aubert et Wimmer regardent tout ce paragraphe comme apocryphe. Les manuscrits le donnent sans exception et sans variante; mais il est possible que ce soit une glose passée de la marge dans le texte. Le rapprochement avec les araignées ne paraît pas assez détaillé; et la ressemblance est trop lointaine.

§ 24. *Deux petites cornes*. Sans doute des tentacules. Il semble que la description développée qui se trouve ici, devrait permettre une identification assez facile : elle n'a point été faite complètement, parce que peut-être les zoologistes ne se sont-ils pas assez occupés des crustacés de ces parties de la Méditerranée, où Aristote a pu les observer. — *Comme des barbes*. Le texte dit précisément « Chevelus, Filiformes ». — *En plus grande quantité*. Sous-entendu : « Que dans les parties voisines ». — *Deux pieds... deux autres pieds... un troisième*. Il semble que ces indications conviennent en partie au crustacé appelé Bernard-l'ermite, quoiqu'il n'ait que deux paires de

tout petit. Tout le dessous du tronc est mou; et quand on ouvre la bête, l'intérieur est jaune. [25] Il n'y a qu'un seul canal allant de la bouche jusqu'à l'estomac; et l'on ne voit pas de canal pour l'excrétion. Les pieds et le tronc sont durs; mais ils le sont moins que dans les crabes. L'animal n'a point d'appendice qui l'attache à sa coquille, comme les pourpres et les buccins; et il s'en détache sans peine. Les carcinions qui se logent dans les turbinés, sont plus allongés que ceux qui se logent dans les nérites.

[26] La seconde espèce est celle des nérites, qui,

pieds. — *L'intérieur est jaune.* C'est peut-être du foie et de bile qu'il est ici question.

§ 25. *Il n'y a qu'un seul canal.* Détails anatomiques, qui sont à remarquer. — *L'estomac*, ou « Le ventre ». — *L'on ne voit pas de canal.* Autre détail anatomique non moins curieux. — *Qui l'attache à sa coquille.* MM. Aubert et Wimmer trouvent que ceci est en contradiction avec le § 23, où il est dit que le Carcinion, tout en se logeant dans une coquille, n'en est pas moins un animal indépendant par lui-même. Ici, au contraire, le Carcinion semble avoir une coquille qui lui appartient en propre. MM. Aubert et Wimmer suspectent l'authenticité de toute la fin de ce paragraphe. — *Dans les turbinés.* Ceci en effet ne paraît pas tenir à ce qui précède, et surtout ce n'en est pas la suite régulière. J'ai adopté, du reste, pour ce paragraphe, le même sens qu'ont adopté MM. Aubert et Wimmer; c'est le plus probable; mais le grec ne donne pas de sujet à la phrase, et il ne se sert que d'adjectifs au pluriel neutre, tout à fait indéterminés.

§ 26. *La seconde espèce...* Il n'a pas été question d'une première espèce, à moins que cette première espèce ne soit le Carcinion ou petit crabe. MM. Aubert et Wimmer ont compris que c'est un autre animal analogue au Carcinion, qui vit dans les nérites, comme le Carcinion lui-même vit dans d'autres coquillages. Le texte ne me semble pas se prêter à cette interprétation, quelque probable qu'elle soit. En l'adoptant, il faudrait traduire : « La seconde espèce est celle qui vit

à d'autres égards, se rapproche de la première, mais qui s'en distingue par deux pieds fendus, dont le droit est petit, tandis que le gauche est grand. C'est sur ce dernier que marche surtout l'animal. On trouve aussi quelquefois un animal analogue dans les conques et autres coquilles, où son adhérence est à peu près la même; et on l'appelle le Cyllare. Le nérite a d'ailleurs la coquille lisse, grande, arrondie, et conformée dans le genre de celle des buccins. Seulement, le micon des nérites n'est pas noir comme dans ceux-ci; mais il est rouge. Le nérite est attaché assez fortement

dans les nérites ». — *Deux pieds fendus*. Voir plus haut le § 24. Le Carcinion vivant dans les nérites se distinguerait de l'autre, par les différences que présentent les pieds. Sur les nérites, voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 85, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 712. — *Un animal analogue*. Sous-entendu : « au Carcinion. » — *Où son adhérence*. Plus haut, (§ 23) il a été dit, au contraire, que le Carcinion est distinct de la coquille dans laquelle il se loge; il y a donc contradiction; mais peut-être le mot d'Adhérence n'a-t-il pas toute la force qu'on peut y prêter, et signifie-t-il seulement le séjour de l'animal dans la coquille d'un autre. Au lieu de Conques, MM. Aubert et Wimmer proposeraient de lire : « Dans les fragments de coquillages ». Il suffirait d'un très-léger changement de quelques lettres; il y a deux manuscrits qui autorisent cette variante. Quant aux autres coquilles où se loge aussi cet animal d'espèce analogue au Carcinion, MM. Aubert et Wimmer supposent ici une lacune; mais cette conjecture ne paraît pas très-justifiée. — *Le Cyllare*. On ne sait pas à quel animal répond précisément ce nom de Cyllare; Aristote n'en a parlé qu'ici; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 155. — *Le nérite*, ou « la nérite ». — *Arrondie*. Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 85, dit que les nérites ont une spire presque effacée, et la coquille demi-globuleuse. — *Dans le genre de celle des buccins*. Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 97, dit que la forme de la coquille des buccins est généralement ovale. — *Le micon des nérites... est rouge*. Peut-être

à sa coquille, par le milieu. [27] Dans les temps calmes, les petits crabes se détachent des rochers pour aller chercher leur nourriture; mais quand les vents soufflent, ils se tiennent en repos sur les rochers. Les nérites s'y tiennent également, ainsi que les lépades, les hémorrhoïdes et toutes les espèces semblables. Ils adhèrent aux rochers, en inclinant leur couvercle; c'est comme le bouchon dans un vase; et ce que produisent les deux valves dans les bivalves, une seule suffit à le faire dans les turbinés. La partie charnue est à l'intérieur; et dans cette partie, se trouve la bouche. [28] La même organisation se montre dans les hémorrhoïdes, dans les pourpres, et dans tous les animaux de cet

s'agit-il plus particulièrement ici de l'espèce dite Ianthine, très-abondante dans la Méditerranée, dont l'animal, dès qu'on le touche, répand une liqueur épaisse d'un violet foncé, qui teint autour de lui l'eau de la mer. Les Ianthines se rapprochent beaucoup des nérites. — *Le nérite est attaché*... C'est le contraire du Carcinion, qui n'est pas attaché; voir plus haut, § 23.

§ 27. *Les petits crabes*. Le texte n'est pas aussi précis; il se sert d'un pronom indéfini au pluriel, qui peut se rapporter à toutes les espèces dont on vient de parler, aussi bien qu'aux Carcinions, ou petits crabes. — *Pour aller chercher leur nourriture*. Il semble bien alors que l'animal doit être indépendant de la coquille dans laquelle il se loge. — *Les lépades*. Voir plus haut, § 17, et plus loin, liv. V, ch. XIII, § 1. — *Les hémorrhoïdes*. J'ai conservé le mot grec, ignorant à quel animal ce nom peut se rapporter. — *Leur couvercle*. Ou « Opercule », comme les nérites qui ont toujours un opercule qui couvre complètement leur ouverture semi-elliptique; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 85. — *Une seule*. Ou « Une des deux. » — *La partie charnue... la bouche*. Ces détails ne semblent pas tenir à ce qui précède.

§ 28. *La même organisation... de cet ordre*. MM. Aubert et Wimmer trouvent cette phrase incompréhensible; elle peut être

ordre. Ceux qui ont le pied gauche plus grand ne vont pas dans des coquilles arrondies; mais ils vont dans les nérites. Il y a même des limaçons de mer qui renferment dans leurs coquilles des animaux, pareils à ces petites écrevisses qui se forment aussi dans les eaux douces. Ils en diffèrent en ce que le dedans de la coquille est mou. [29] Quant à leur forme, c'est par l'anatomie qu'il faut l'étudier et s'en rendre compte.

inexacte; mais, en elle-même, elle est très-claire. — *Ceux qui ont le pied gauche plus grand*. Voir plus haut, §§ 25 et 26. — *Ils vont dans les nérites*. Ceci semble concerner les Carcinions, qui vont se loger dans des coquilles étrangères. — *Des limaçons de mer*. Voir plus haut, §§ 2 et 14. — *Ces petites écrevisses*. MM. Aubert et Wimmer ont cru devoir traduire le mot grec par celui de Homard, quelque singulier qu'il soit de parler de homard dans des eaux douces. J'ai pris le mot d'écrevisse, qui me semble mieux répondre à la réalité. — *Ils en diffèrent... est mou*. Ceci ne se comprend pas bien, après ce qui vient d'être dit, au § 27.

§ 29. *C'est par l'anatomie qu'il faut l'étudier*. Ou peut-être : « Par les dessins anatomiques. » Voir plus haut le § 22, et la note.

CHAPITRE V

Des hérissons de mer; leur organisation étrange; ils n'ont pas de chair; leurs petits corps noirs; leurs œufs; espèces nombreuses; hérissons de Torone; hérissons comestibles; œufs des hérissons qu'on ne peut manger; bouche et orifice excrétoire des hérissons; leurs cinq dents; leur estomac divisé en cinq sections; les cinq œufs; les corps noirs; les piquants du hérisson lui servent à marcher.

1 Les hérissons de mer (oursins) n'ont pas de partie charnue; c'est là une organisation qui n'appartient qu'à eux. Ils en sont tous privés, et ils n'ont pas la moindre chair à l'intérieur; mais tous ont les corps noirs. Il y a plusieurs espèces de hérissons. L'une est celle qu'on mange; et c'est l'espèce où se trouvent des œufs, ou ce qu'on appelle ainsi; ces œufs sont grands et comestibles;

§ 1. *Les hérissons de mer.* Le texte grec dit simplement Hérissons. J'ai ajouté le synonyme « Oursins », parce qu'il est aussi souvent employé que le mot de Hérissons. La seule différence, c'est qu'Oursin est plus scientifique. — *De partie charnue.* Strictement parlant, l'assertion est exacte; mais les oursins n'en ont pas moins une organisation intérieure, composée d'un intestin fort long, attaché en spirale aux parois du test par un mésentère. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 230. — *Ils en sont tous privés... à l'intérieur.* On a pu trouver, avec raison, que ceci n'était qu'une inutile répétition. — *Ont les corps noirs.* Voir plus haut, sur les corps noirs, ch. IV, § 14, et la note. Il est possible que, par cette expression, Aristote veuille indiquer les cinq ovaires qui sont situés autour de l'anus des oursins, et qui forment la partie mangeable de ces animaux. — *Des œufs ou ce qu'on appelle ainsi.* Il est bien probable que ce sont les cinq ovaires; et Aristote

ils se trouvent également dans les grands et les petits hérissons, qui, même quand ils sont encore tout jeunes, ont déjà ces œufs. [2] Il y a, en outre, deux autres espèces, celle des Spatanges, et celle des hérissons qu'on appelle Brysses; mais ceux-là sont dans la haute mer; et ils sont rares. Puis, il y a encore les hérissons qu'on nomme hérissons-mères, et qui sont les plus gros de tous. On connaît aussi une dernière espèce qui est petite, mais qui a des pointes longues et dures. Cette espèce vient de la haute mer dans les eaux profondes, où la mer a encore plusieurs brasses; et l'on s'en sert

voit bien que ce ne sont pas des œufs proprement dits. — *Grands et comestibles*. Ainsi que Cuvier le remarque, il n'y a que les ovaires de comestibles dans les oursins.

§ 2. *Deux autres espèces*. Cuvier compte un beaucoup plus grand nombre d'espèces, bien qu'il les ait réduites plus que ne l'ont fait d'autres zoologistes. — *Spatanges*. Quelques nomenclatures modernes ont conservé cette dénomination, soit pour des espèces encore vivantes, soit pour des espèces fossiles; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 234, note, et p. 237, note. Voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 256. On croit qu'il s'agit d'un oursin; mais on ne sait de quelle variété. On peut en dire autant des Brysses. Aristote n'a nommé que cette seule fois ces deux espèces d'oursins. Parmi les espèces très-nombreuses qu'ont distinguées les zoologistes modernes, il y en a une qui se nomme Brisoïdes et même Brissus, c'est peut-être le Brysse du naturaliste grec. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 237. — *Qu'on nomme hérissons-mères*. Dans la nomenclature actuelle, il n'y a rien qui ressemble à cette dénomination. — *Les plus gros de tous*. Cuvier *Règne animal*, tome III, p. 239, parle d'une Holothurie de la Méditerranée qui n'a pas moins d'un pied de long. — *Des pointes longues et dures*. Cuvier parle aussi (p. 232) d'espèces « qui ont de « grands et gros piquants de « formes très-diverses, portés sur « de gros tubercules du test, et « dont les bases sont entourées « d'autres piquants plus petits. » — *A encore plusieurs brasses*. Le

parfois comme d'un remède dans les stranguries. [3] Sur les côtes de Torone, on trouve des hérissons de mer dont les coquilles, les piquants, et les œufs sont blancs; ceux-là sont plus longs que les autres. Mais dans ces hérissons, le piquant n'est, ni bien grand, ni bien fort; il est plutôt mou. Les corps noirs qui partent de la bouche sont nombreux; et ils vont jusqu'à l'orifice excrétoire, sans d'ailleurs tenir les uns aux autres. Le hérisson en est comme partagé en plusieurs sections. Ce sont les hérissons comestibles qui ont le plus de mouvement, et les mouvements les plus variés; ce qui doit donner à le croire, c'est qu'ils ont toujours quelque chose d'arrêté dans leurs piquants.

texte n'est pas grammaticalement très-correct; mais le sens n'est pas douteux. — *On s'en sert parfois... les stranguries.* Ceci peut sembler une interpolation.

§ 3. *Sur les côtes de Torone.* Sur Torone, voir plus haut, liv. III, ch. XVI, § 17; et plus loin, liv. V, ch. XIII, § 4. — *Il est plutôt mou.* C'est un caractère que la zoologie moderne a noté aussi dans plusieurs espèces d'oursins. — *Les corps noirs.* Voir plus haut pour les colimaçons de mer, ch. IV, § 14. Voir aussi le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. V, §§ 196 et 198, édit. et trad. Frantzius, où Aristote dit que ces corps noirs n'ont pas reçu de nom spécial. — *En plusieurs sections.* Ce sont les pièces, en général très-régulières, dont le test est composé et qui se joignent très-exactement. Les petits trous innombrables dont elles sont percées sont rangés sur dix bandes, rapprochées par paires, allant de la bouche à l'anus; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 232. — *Le plus de mouvement.* D'ailleurs, les mouvements des oursins sont en eux-mêmes très-lents. — *Quelque chose.... dans leurs piquants.* Ce sont sans doute les débris des petits coquillages dont vivent les oursins, et qu'ils saisissent avec leurs pieds, ou tentacules, qui passent par les petits trous et qui sont tout membraneux. J'ai d'ailleurs adopté la variante de MM. Aubert et Wimmer; elle est indispensable pour le sens de

[4] Tous les hérissons ont des œufs; mais quelques-uns ont des œufs qui sont très-petits et qui ne sont pas mangeables. Il se trouve que ce qu'on appelle la tête et la bouche est en bas dans le hérisson, et que l'orifice par où sortent les excréments est en haut. C'est aussi l'organisation des turbinés et des lépades; car, prenant leur nourriture par les parties inférieures, la bouche est tournée près de ce qu'elle doit saisir, et les excréments sortent par en haut dans les parties supérieures de la coquille.

[5] Le hérisson de mer a cinq dents, dont l'intérieur est creux; et, entre ces dents, se trouve un corps charnu qui tient lieu de langue. Vient

ce passage; et elle est justifiée par un passage analogue du *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 200, § 95, édit. et trad. Frantzius.

§ 4. *Ont des œufs*. Ou ce qu'on appelle leurs œufs, comme le dit Aristote lui-même. — *La bouche est en bas*. La bouche des oursins proprement dits est au milieu de la face inférieure, et l'anus est précisément à l'opposé. Ce sont les oursins dits réguliers; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 231. — *L'orifice par où sortent les excréments*. L'anus. — *Des lépades*. Voir plus haut, ch. IV, § 27 et § 17. — *Près de ce qu'elle doit saisir*. L'explication est simple et profonde. Mais MM. Aubert et Wimmer rejettent, comme apocryphe, la petite phrase qui concerne les turbinés et les lépades assimilées aux oursins. Elle est en contradiction avec ce qu'Aristote a dit plus haut des lépades (écuelles) et des turbinés; plus haut, ch. IV, § 13. — *Dans les parties supérieures de la coquille*. Ceci est très-exact pour les oursins.

§ 5. *Le hérisson de mer a cinq dents*. Cuvier dit : « La bouche « est garnie de cinq dents, en-« châssées dans une charpente « calcaire très-compliquée; » *Règne animal*, tome III, p. 231. — *Un corps charnu qui tient lieu de langue*. Il ne paraît pas que la science moderne ait confirmé cette observation; du moins, je ne la retrouve dans aucun traité

ensuite l'œsophage; puis, après l'œsophage, l'estomac, qui offre cinq divisions, et qui est plein d'excréments. Toutes les sinuosités de cet estomac se réunissent en une seule pour la sortie des excrétions, à l'endroit où la coquille est trouée. Au-dessous de l'estomac, se trouve, dans une autre membrane, ce qu'on appelle les œufs, qui, dans tous ces animaux, sont en nombre égal, toujours impair, et cinq en tout. [6] En haut, à partir de la racine des dents, sont suspendus les corps noirs, dont le goût est amer et qu'on ne peut manger. Bon nombre d'animaux ont quelque organe semblable ou analogue; il se trouve dans les tortues, dans les rainettes, dans les grenouilles, dans les turbinés, et dans les mollusques. La seule diffé-

de zoologie. — *Vient ensuite l'œsophage.* Il est clair, d'après ceci, qu'Aristote avait poussé très loin l'anatomie de l'oursin. Cuvier n'a pas donné autant de détails, et il dit simplement que l'intestin de ces animaux est fort long et qu'il est attaché à l'intérieur du test. — *Toutes les sinuosités de cet estomac...* Ce sont les cinq divisions dont Aristote vient de parler. — *A l'endroit où la coquille est trouée.* C'est le haut de la coquille. — *Ce qu'on appelle les œufs.* Voir plus haut, § 1. — *Cinq en tout.* La même observation se retrouve dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 198, édit. et trad. Frantzius. Aristote ajoute encore que plusieurs parties de cet animal sont également au nombre de cinq : cinq œufs, cinq dents, cinq divisions de l'intestin. Pour une foule d'oursins, la conformation extérieure se partage aussi en cinq compartiments.

§ 6. *Les corps noirs.* Voir plus haut § 3, et ch. IV, § 14. Mais ici Aristote affirme que ces petits corps ne sont pas mangeables, tandis que la science moderne serait portée à croire que cette partie qui répond aux ovaires est la seule qu'on puisse manger. — *Quelque organe semblable.* Ceci est bien vague. — *Dans les tortues.* Voir plus haut, ch. IV, § 14.

rence est celle de la couleur; mais dans tous ces animaux, les corps de ce genre sont immangeables, bien qu'ils le soient plus ou moins.

[7] La bouche du hérisson de mer se tient sans discontinuité d'un bout à l'autre; mais, à la surface, elle n'est pas continue, et l'on dirait d'une lanterne qui n'aurait pas la peau qui doit en faire le cercle. Le hérisson se sert de ses piquants en guise de pieds; et c'est en s'appuyant dessus qu'il se met en mouvement, pour changer de place.

§ 7. *La bouche*. Tous les manuscrits et toutes les éditions donnent : « le Corps », et non la Bouche. Ce sont MM. Aubert et Wimmer qui ont adopté cette leçon, et j'ai suivi leur exemple. Cuvier, comme le fait Aristote, compare la bouche des hérissons de mer à une lanterne à cinq pans, suspendue dans une grande ouverture du test; voir *Règne animal*, tome III, p. 231. C'est sans doute par réminiscence que Cuvier aura fait cette comparaison, sans indiquer la source où il l'a puisée. Cependant, la leçon ordinaire pourrait se défendre; et le corps vide d'un oursin ressemble assez bien à une lanterne. — *Qui n'aurait pas la peau....* C'est que la lanterne, chez les Grecs, était composée d'abord d'une sorte de carcasse, comme la nôtre; et de plus, d'une peau transparente, qui la revêtait tout autour, à défaut des verres qu'on n'employait pas encore à cet usage. — *De ses piquants en guise de pieds*. Ce n'est peut-être pas tout à fait exact, du moins pour toutes les espèces d'oursins. En général, les échinodermes pédicellés ont un autre moyen de locomotion. C'est à l'aide des tentacules filiformes, qui passent au travers des petits trous de leur surface, qu'ils se meuvent en allongeant ou en raccourcissant leurs centaines de petits pieds ou tentacules. Ces tentacules sont terminés par des ventouses, qui servent à ces animaux pour se fixer et pour progresser. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 224. — *C'est en s'appuyant dessus*. Il ne semble pas qu'Aristote ait connu l'action des tentacules-ventouses; mais cependant l'expression dont il se sert n'est pas fausse, bien qu'elle soit incomplète.

CHAPITRE VI

Des téthyes, ou ascidies ; leur organisation très-spéciale ; coquille adhérente au rocher; pas d'excréments; leur intérieur; leur chair ; leurs deux conduits ; leur dedans ; leur couleur ; les orties de mer, attachées aux roches, ou détachées ; pas de coquilles ; leur corps tout charnu ; leurs tentacules saisissent les objets ; manière de prendre leur proie ; pas d'excréments ; deux espèces d'orties ; les grandes et les petites ; orties de Chalcis ; influence des saisons sur les orties de mer ; la chaleur leur fait beaucoup de mal.—Résumé sur les mollusques, les crustacés et les testacés.

[1] Les animaux appelés téthyes ont, entre tous ces mollusques, l'organisation la plus extraordinaire. Il n'y a qu'eux dont le corps soit caché tout entier dans la coquille ; mais cette coquille tient le milieu entre une coquille proprement

§ 1. *Appelés téthyes.* MM. Albert et Wimmer croient pouvoir identifier les téthyes avec les Ascidies, de la zoologie moderne ; et la description que donne Aristote semble s'accorder, sur les points essentiels, avec celle que Cuvier donne des Ascidies, rangés par lui dans la classe des mollusques acéphales, sans coquilles ; *Règne animal*, tome III, pp. 165 et 166. Cuvier compte encore les téthyes, qu'il écrit théthyes, parmi les polypes à polypiers. Ces téthyes sont très-rapprochées des éponges, et elles ont comme elles des trous de deux espèces, pour recevoir et rejeter l'eau ; Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 321. Mais les téthyes de Cuvier sont des zoophytes, et les Ascidies sont encore des mollusques. J'ai conservé le nom de Téthyes, sans mettre entre parenthèses la synonymie d'Ascidies. — *Tous ces mollusques.* Le texte est moins précis ; et il ne se sert que d'un pronom indéterminé. — *Dans la coquille.* Aristote semble sentir que ce mot de Coquille n'est pas très-exact pour les téthyes, et il se corrige lui-même, en expliquant la nature de cette

dite et le cuir; aussi on la coupe comme on couperait un cuir desséché. [2] La coquille adhère aux rochers. Elle a deux trous éloignés l'un de l'autre, extrêmement petits et difficiles à reconnaître. C'est par ces trous que l'animal rejette l'eau après l'avoir reçue. Il n'a d'ailleurs aucun excrément qu'on puisse observer, ainsi qu'en ont les autres testacés, et par exemple le hérisson de mer, ou ce qu'on appelle le micon dans les autres. [3] En les ouvrant, on trouve dedans, d'abord, une membrane nerveuse qui enveloppe la partie charnue; c'est dans cette membrane qu'est renfermée la chair de la téthye, qui ne ressemble à celle d'aucun autre animal; cependant cette chair tout entière est

prétendue coquille, qui est plutôt une sorte de cuir plus ou moins dur. Dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 200, édit. et trad. Frantzius, Aristote dit que les téthyes ne diffèrent guère des plantes, bien qu'elles soient plus vivantes que les éponges. Ainsi, les téthyes d'Aristote répondraient à celles de Cuvier plutôt qu'aux Ascidies des zoologistes.

§ 2. *Deux trous*. Les Ascidies ont bien aussi deux orifices, dont l'un sert de passage à l'eau, et l'autre d'issue aux excréments. Les téthyes d'Aristote au contraire n'ont pas d'excréments; mais il est vrai que ces organes sont si peu marqués qu'ils sont d'une observation très-difficile, comme il le dit lui-même. — *Le micon*. Voir plus haut, ch. IV, § 12. MM. Aubert et Wimmer rejettent tout ce dernier membre de phrase comme apocryphe, à la fois parce qu'il semble inutile, et que de plus il n'est pas grammaticalement très-correct.

§ 3. *En les ouvrant*. Ceci prouve des études anatomiques sur la structure de ces animaux. — *Une membrane nerveuse*. C'est la traduction littérale du texte: mais il vaudrait peut-être mieux dire, avec Cuvier : « Une enveloppe cartilagineuse », qui dans les Ascidies est souvent fort épaisse et en forme de sac. Le manteau, moins ample que l'enveloppe, est fibreux et vasculaire. — *Homogène dans son ensemble*. Ceci

homogène dans son ensemble. Elle est adhérente de côté, sur deux points, à la membrane et à la peau; et là où elle est attachée, elle est des deux côtés plus étroite, se dirigeant vers les conduits extérieurs qui traversent la coquille, et par lesquels l'animal rejette et reçoit l'eau qui est sa nourriture. L'un des conduits peut passer pour une bouche; et l'autre, pour l'orifice excrétoire. [4] L'un des deux conduits est plus épais; et l'autre, plus mince. Le dedans est creux dans les deux sens; et il y a un petit corps continu qui y fait cloison. Dans l'une des deux cavités, se trouve le liquide. D'ailleurs, la téthye n'a aucune autre partie organique, ni aucun organe des sens, ni, ainsi qu'on l'a dit plus haut, l'orifice excrétoire des autres tes-

n'est peut-être pas très-exact, puisqu'on peut y distinguer une bouche et des viscères. J'ai d'ailleurs adopté la leçon de MM. Aubert et Wimmer. — *Adhérente de côté*.... Ces détails n'ont pas été reproduits, à ce qu'il semble, par la zoologie moderne. — *Se dirigeant vers les conduits extérieurs*. MM. Aubert et Wimmer croient ici à une altération du texte. — *Qui est sa nourriture*. C'est la leçon qui est donnée par un des manuscrits, et qui me paraît la seule vraie, comme elle l'a paru à MM. Aubert et Wimmer. — *Pour l'orifice excrétoire*. Ceci est en contradiction avec ce qui est dit plus haut, § 2; ce n'est peut-être qu'une glose. Voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 202, *id., ibid*.

§ 4. *L'un des deux conduits*.... Tout ceci n'a pu être connu que par de minutieuses observations anatomiques. — *Le dedans est creux dans les deux sens*. Je ne retrouve pas de détails analogues dans les ouvrages de zoologie contemporaine; mais ces descriptions semblent bien appartenir aux ascidies plutôt qu'aux téthyes de Cuvier. Il y a dans le manteau des ascidies un des ganglions entre les deux tubes; c'est vraisemblablement la cloison dont parle Aristote; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 166.

tacés. La couleur de la téthye est tantôt jaune et tantôt rouge.

5 Le genre des acalèphes (orties de mer) est tout à fait à part. Les orties s'attachent aux rochers, comme quelques testacés; mais parfois aussi, elles s'en détachent. Elles n'ont pas de coquille; mais tout leur corps est charnu. Elles sentent la main qui cherche à les prendre, et elles la saisissent. Elles la serrent même, comme le polype le fait avec ses tentacules, jusqu'au point de faire enfler la chair. 6 L'ortie a la bouche au centre; et elle vit du rocher, comme elle vivrait de sa coquille; si

§ 5. *Des acalèphes* (orties de mer). Le mot d'Acalèphe a été conservé par la science actuelle pour les orties de mer libres; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 274. Les orties de mer fixes sont rangées parmi les polypes charnus, qui forment le premier ordre des polypes. Aristote ne distingue pas les orties de mer libres ou fixes; il les comprend sous le seul nom d'Acalèphes. On distingue aujourd'hui les acalèphes simples et les acalèphes hydrostatiques, qui se maintiennent dans l'eau au moyen d'une ou de plusieurs vessies remplies d'air. — *Tout leur corps est charnu*. Les orties de mer n'ont, ni vaisseaux vraiment circulatoires, ni organes de respiration; leur forme est généralement circulaire et rayonnante; Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 221, et aussi p. 274. Aristote a répété ce qu'il dit ici des acalèphes, plus loin, liv. VIII, ch. III, § 3. — *Elles la serrent même*. Ce n'est pas par constriction que les acalèphes agissent, ni au moyen de tentacules; mais quand on les touche, elles causent la même sensation de cuisson que causent les orties de terre; et de là vient le nom qu'on leur a donné. — *De faire enfler la chair*. C'est précisément l'action de l'ortie ordinaire sur nos mains.

§ 6. *La bouche au centre*. Ou du moins, ce qu'on appelle la bouche dans ces zoophytes, et qui est aussi leur anus. — *Elle vit du rocher*. C'est la traduction littérale du texte; et ceci veut dire simplement que le rocher sert de coquille à l'animal, dont le corps d'ailleurs est nu. — *Comme.... la main....* Mais ce sont de simples tentacules ou suçoirs, comme en

quelque poisson tombe à sa portée, elle le saisit, comme elle saisit la main qui la touche; et c'est de cette façon qu'elle mange tout ce qui peut la nourrir, et ce qu'elle peut prendre. Il y a même une espèce d'ortie qui se détache du rocher, et qui mange ce qu'elle peut attraper, des peignes et des hérissons. [7] L'ortie de mer semble ne pas avoir d'excrément qu'on puisse reconnaître; et à cet égard, elle est comme les plantes. Il y a deux espèces d'orties de mer. Les unes sont plus petites et plus comestibles; puis, il y a les grandes et les dures, comme celles qui sont sur les côtes de Chalcis. En hiver, elles ont la chair ferme; aussi, c'est le moment où on les pêche, et où elles sont bonnes à manger. Dans l'été, elles dépérissent, et elles deviennent tout aqueuses. Pour peu qu'on les touche, elles se déchirent très-vite, et on ne

ont les méduses; leur bouche, quand elles en ont une, est placée sous le milieu de la face inférieure de l'ombrelle. Dans les acalèphes hydrostatiques, la bouche est à peine reconnaissable. — *Comme elle saisit la main qui la touche*....... Pour ce passage, j'ai en partie suivi la leçon proposée par MM. Aubert et Wimmer, et qui améliore le texte ordinaire.

§ 7. *Ne pas avoir d'excrément.* La physiologie de ces singuliers animaux n'est pas aujourd'hui beaucoup plus avancée qu'au temps d'Aristote. Les vaisseaux qu'on croit distinguer dans la substance gélatineuse de quelques-uns, ne sont que des cavités creusées dans le parenchyme du corps. — *Les côtes de Chalcis.* On peut croire qu'Aristote avait personnellement visité ces côtes, où il devait finir sa vie. Aujourd'hui, on distingue un bien plus grand nombre d'espèces. Aristote ne tient compte que des différences de dimensions plus ou moins grandes. — *Bonnes à manger.* Il ne paraît pas que l'usage se soit conservé; mais peut-être mange-t-on encore ces zoophytes dans

peut les enlever du rocher tout entières. La chaleur les fait souffrir, et alors elles se cachent davantage dans les rochers.

[8] On voit donc pour les mollusques, les crustacés et les testacés, quels sont leurs organes extérieurs et leurs organes internes.

CHAPITRE VII

Des insectes; leurs espèces très-nombreuses; trois parties distinctes dans le corps de tous les insectes; leur vie persiste après qu'on les a coupés; les yeux sont leur seul organe apparent; la langue de certains insectes; leurs aiguillons, intérieur ou extérieur; le scorpion; insectes ailés, insectes sans ailes; leurs ailes avec fourreau ou sans fourreau; corps singulier des insectes; parties intérieures; leur intestin droit ou replié; la cigale est le seul des animaux à n'avoir point de bouche; son alimentation; différences entre les espèces de cigales; animaux étranges vus quelquefois en mer par des pêcheurs; description de ces animaux rares. — Résumé.

[1] Il faut étudier les insectes comme on vient de le faire pour les animaux précédents. Ce genre comprend une foule d'espèces; et bien que quelques-unes de ces espèces soient très-rapprochées

les contrées auxquelles Aristote fait allusion. — *Du rocher*. J'ai ajouté ceci pour plus de clarté.

§ 8. *On voit donc*. Résumé des six chapitres qui précèdent. Voir aussi à la fin du chapitre suivant.

§ 1. *Une foule d'espèces*. Aujourd'hui, le nombre des espèces d'insectes connues est évalué à plusieurs centaines de mille. Aucun autre ordre d'animaux n'en compte autant. Le mot d'Insecte,

les unes des autres, on ne les a pas réunies sous une appellation commune : par exemple, l'abeille, le frelon, la guêpe et autres insectes analogues. On n'a pas donné davantage de nom commun aux insectes qui ont des ailes dans un fourreau, comme le hanneton, le carabe, la cantharide et les insectes de même ordre.[2] Il y a trois parties qui sont les mêmes dans tous les insectes : la tête, la cavité

qui est latin, est la traduction littérale du mot grec ; et ce dernier a été si bien choisi, inventé peut-être par Aristote, que, depuis lors, la science n'a pas eu à le changer. — *On ne les a pas réunies*. La nomenclature et la classification ont fait de grands progrès depuis Aristote ; et l'on peut voir, dans tous les traités de zoologie, notamment la *Zoologie descriptive* de M. Claus, que les insectes ont été rangés dans des classes très-régulières. Le vœu d'Aristote a été rempli ; les guêpes, les abeilles, etc., sont comprises sous l'appellation commune d'hyménoptères, ou à ailes membraneuses, lesquelles présentent encore une foule de divisions par familles, tribus, etc. — *Des ailes dans un fourreau*. Ce sont les Coléoptères, qui forment la famille la mieux connue parmi tous les insectes ; cette division indiquée par Aristote a été conservée dans la science. Les coléoptères sont compris parmi les hexapodes tétraptères. Ils ont quatre ailes, dont les deux supérieures sont dures et coriaces, en forme d'étui ou élytre ; elles recouvrent les deux ailes inférieures. On compte au moins soixante-dix mille espèces de coléoptères. — *Le hanneton*. Cet insecte est compris dans la première des huit familles de coléoptères, les lamellicornes, ainsi nommés parce que leurs antennes sont une masse de petits feuillets ou lamelles. — *Le carabe*. Ce mot, qui n'est que la transcription du mot grec, a été conservé dans la science. Les carabes, qui se trouvent souvent dans nos jardins, forment une famille de coléoptères ; quand on les écrase, ils répandent une odeur fétide. Quelques espèces ont des teintes métalliques ; voir *Traité de zoologie* de M. Noguès, tome II, p. 351. — *La cantharide*. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 67. La cantharide est un coléoptère de la famille des Trachélides. C'est surtout d'après les ailes que Linné a établi sa classification des insectes.

§ 2. *Il y a trois parties*..... La zoologie moderne a conservé ces

de la région du ventre, et la partie intermédiaire de ces deux-là, qui est la troisième. Dans les autres animaux, cette dernière division correspond à la poitrine et au dos. Le plus souvent, cette troisième partie est d'une seule pièce ; mais dans les insectes qui sont longs et qui ont plusieurs pieds, les portions intermédiaires sont presque aussi nombreuses que les sections. [3] Tous les insectes vivent encore après qu'on les a coupés en deux, si ce n'est ceux qui sont soumis à un trop grand froid, ou qui se refroidissent vite à cause de leur petitesse. C'est ainsi que les guêpes vivent quoique coupées par moitié. La tête et l'estomac vivent tant qu'ils tiennent à la partie du milieu; mais sans le milieu, la tête ne vit pas. Les insectes longs et à plusieurs

déterminations, qui sont conformes à la nature des choses. — *La cavité de la région du ventre.* En un seul mot, et d'après la science actuelle, l'abdomen. — *La partie intermédiaire.* Ou le thorax. — *Cette dernière division.* Le texte n'est pas tout à fait aussi précis. — *Les portions intermédiaires....* En général, le thorax dans les insectes n'est pas d'une seule pièce, comme le dit Aristote; mais il se décompose en trois pièces prothorax, mésothorax, et métathorax, comme dans la sauterelle ; voir la *Zoologie* de M. Milne Edwards, p. 511, 12e édit. L'ensemble de ces trois pièces forme le thorax. Voir aussi le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 204, édit. et trad. Frantzius. — *Aussi nombreuses que les sections.* C'est-à-dire, trois, comme on vient de le dire.

§ 3. *Après qu'on les a coupés.* La science moderne ne parait pas avoir attaché autant d'importance qu'Aristote à cette particularité de l'organisation des insectes; elle est cependant très-remarquable. — *Les guêpes vivent...* Le fait est exact; mais la vie semble alors être limitée à quelques mouvements. — *A la partie du milieu.* Le thorax, auquel tient la tête en haut, et l'abdomen (estomac) en bas. — *Et à plusieurs pieds.* Il y a des myria-

pieds vivent longtemps après qu'on les a coupés; et l'animal, une fois coupé, se meut vers les deux extrémités, c'est-à-dire vers la coupure et vers la queue, comme l'insecte appelé la scolopendre.

4 Tous les insectes ont des yeux; mais ils n'ont aucun autre organe des sens apparent. Cependant, quelques-uns ont une sorte de langue, telle que celle de tous les testacés; et elle leur sert à goûter leurs aliments et à les pomper par elle. Chez les uns, cette langue est molle; chez d'autres, elle a beaucoup de force, comme celles des pourpres.

podes, ou mille-pieds, qui ont plusieurs centaines de pieds. — *Vers les deux extrémités.* C'est la traduction littérale; mais ceci veut dire sans doute que le mouvement a lieu dans les deux tronçons de l'animal. — *La scolopendre.* De la famille des chilopodes-myriapodes, à vingt paires de pattes de chaque côté, sans compter les antennes et les deux divisions de la queue; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 335.

§ 4. *Ont des yeux.* C'est un des organes des insectes qui ont été le plus étudiés par la science moderne; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 299; *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 550, trad. franç.; et la *Zoologie* de M. Noguès, tome II, p. 334. — *Aucun autre organe des sens apparent.* La réserve d'Aristote est très-justifiée; car, depuis lui, la zoologie a constaté que les insectes jouissent des cinq sens; seulement, les appareils sont très difficiles à reconnaître; et c'est un des points où les opinions des savants présentent le plus de divergences. — *Une sorte de langue.* Aristote a bien vu que ce n'est pas une langue proprement dite; mais tout cet appareil chez les insectes est très-compliqué, et il est encore peu connu. — *A goûter leurs aliments.* Le mot plus exact serait peut-être, Distinguer, au lieu de Goûter. Mais on ne peut douter que les insectes n'aient le sens du goût et celui de l'odorat; voir la *Zoologie* de M. Noguès, *loc. cit.* — *Celle des pourpres.* Voir plus haut, ch. IV, § 2. MM. Aubert et Wimmer regardent cette phrase comme apocryphe, ainsi que la petite phrase placée un peu plus haut : « Telle que celle de tous les testacés ». — *Les myopes.* Je n'ai fait que transcrire le mot grec, que la science moderne a conservé

Les myopes et les taons ont cet organe extrêmement fort, ainsi que la plupart des insectes; et tous ceux qui n'ont pas de dard en arrière ont cette langue comme une sorte d'arme. Ceux qui sont munis de cette langue ainsi faite, n'ont pas de dents, excepté un très-petit nombre. C'est avec cette même langue que les mouches piquent au sang, et que les cousins percent la peau.

5 Certains insectes ont des aiguillons. Pour les uns, l'aiguillon est à l'intérieur, comme chez les abeilles et les guêpes; pour d'autres, il est extérieur, comme pour le scorpion, qui est, d'ailleurs, le seul des insectes à avoir une longue queue. Le scorpion a, de

aussi. Les myopes sont de la famille des muscides; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 501, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 602, trad. franç. — *Les taons*. Ou Œstres, comme les appelle la science actuelle; Cuvier, *loc. cit.*, p. 500. — *Cette langue*. Ou plutôt : « cette trompe ». — *N'ont pas de dents*. Aristote aurait dû expliquer plus précisément ce qu'il entend par les dents des insectes. — *Que les mouches piquent*. Les mouches ont une trompe membraneuse, rétractile, qui est armée d'un suçoir, à deux pièces. Le suçoir des cousins ou Culicides est armé de cinq soies dentelées et très-fines. Les cousins, les mouches, les œstres sont diptères.

§ 5. *Ont des aiguillons*. La zoologie moderne divise les insectes hyménoptères en deux grandes sections : les térébrants, et les porte-aiguillons. Ainsi, Aristote faisait bien de donner tant d'importance à ce caractère. Les Porte-aiguillons comprennent les abeilles, les guêpes, etc. Il n'y a que les femelles et les neutres qui aient l'aiguillon; celui de l'abeille en particulier est très-compliqué. — *Le scorpion*. Ce n'est pas précisément parmi les insectes qu'on peut classer le scorpion, mais parmi les arachnides, seconde classe des animaux articulés, après les crustacés et avant les insectes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 267; *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 524, trad. franç. — *Une longue queue*. Ceci est fort exact. La queue du scorpion se compose de six anneaux, dont le

plus, des pinces, qu'a aussi cette sorte de scorpion qui se met dans les livres. [6] Parmi les insectes, ceux qui volent ont des ailes, outre toutes les autres parties. Les uns n'ont que deux ailes, comme les mouches; d'autres en ont quatre, comme les abeilles. Aucun de ceux qui n'ont que deux ailes n'a son aiguillon en arrière. Parmi les insectes volants, les uns ont un fourreau, un élytre à leurs ailes, comme le hanneton; d'autres sont sans élytre, comme l'abeille. Pour tous, le vol est possible sans qu'ils aient de queue; leur aile n'a ni tuyau, ni division. [7] Il y en a qui ont des antennes au-devant des yeux, comme les psychés et les carabes.

dernier finit en pointe arquée, ou plutôt en un dard, sous l'extrémité duquel sont deux petits trous, donnant issue à une liqueur venimeuse. La piqûre est souvent mortelle; voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. VI, p. 208, édit. Frantzius. Voir aussi la *Zoologie* de M. Milne-Edwards, 12e édit., p. 550. — *Des pinces*. Ce sont des palpes, avec une serre au bout, en forme de main. — *Cette sorte de scorpion.....* Il est possible que ceci ne soit qu'une interpolation; les teignes qui se mettent dans les livres, et qui en rongent les feuillets, n'ont rien qui ressemble au scorpion.

§ 6. *Aucun de ceux qui n'ont que deux ailes...* J'ai adopté la leçon de MM. Aubert et Wimmer, donnée par quelques manuscrits; elle consiste à retrancher un mot seulement, qui en effet serait peu correct grammaticalement, dans cette petite phrase. Voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. VI, p. 208, édit. Frantzius. — *Un élytre.* J'ai ajouté ce mot, qui n'est qu'une paraphrase du précédent, et qui reproduit le mot grec. — *Sans qu'ils aient de queue.* Le fait est exact; mais l'abdomen agit sans doute en guise de queue. — *Ni division.* C'est-à-dire qu'il n'y a pas de plumes séparées, comme dans les oiseaux.

§ 7. *Psychés.* J'ai reproduit le mot grec, qu'a conservé la science moderne, Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 619, trad. franç. Les Psychés sont des papillons du groupe des Bombycinés. — *Les carabes.* Voir plus

Ceux d'entre eux qui sautent ont, tantôt les jambes de derrière plus longues, et tantôt les organes du saut pliés en arrière, comme le sont les jambes des quadrupèdes. Tous présentent des différences pour le dessus et le dessous de leur corps, comme en présentent le reste des animaux. [8] La chair du corps des insectes n'est pas de la nature de la coquille, et leur corps ne devient jamais charnu comme l'intérieur des crustacés; il est entre les deux. Aussi, les insectes n'ont-ils ni arête, ni os, ni rien qui ressemble à l'os de la seiche, ni de coquille circulaire. Leur corps se conserve par sa seule dureté, et il n'a pas besoin d'une autre défense que celle-là. Ils ont de la peau; mais cette peau est très-fine.

[9] Voilà donc pour les insectes ce que sont les parties extérieures qui les composent.

[10] Au dedans, l'intestin vient, chez la plupart,

haut, § 1. — *Les jambes de derrière plus longues...* Détails exacts, dont la science n'a peut-être pas tenu assez de compte. — *Le dessus et le dessous...* La chose est tellement simple qu'elle ne méritait peut-être pas d'être remarquée.

§ 8. *Il est entre les deux.* La science moderne a dû inventer aussi un mot spécial pour indiquer la nature spéciale du corselet des insectes, la Chitine, qui est en effet toute particulière; voir la *Zoologie* de M. Milne-Edwards, p. 502. — *Par sa seule dureté.* La chitine, qui compose le corps des insectes, est une substance *sui generis*, que la chimie n'a pas encore bien analysée. Le mot de Chitine vient du grec Chitôn, Manteau, Vêtement. — *Ils ont de la peau...* Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 543 et suiv.

§ 9. *Les parties extérieures.....* Aristote est toujours fidèle à la méthode générale qu'il a indiquée dès le premier livre.

§ 10. *L'intestin.* Voir sur l'appareil digestif des insectes, Cuvier, *Règne animal*, tome IV,

immédiatement après la bouche, et il reste simple et droit jusqu'à l'orifice excrétoire. Il y a très peu d'insectes chez lesquels l'intestin fasse une circonvolution. Aucun n'a de viscère, non plus que de graisse. C'est là du reste l'organisation des animaux qui n'ont pas de sang. Quelques-uns ont un estomac; et à partir de l'estomac, le reste de l'intestin est simple, ou enroulé, comme dans les criquets. [11] La cigale est le seul des insectes, et même le seul des autres animaux, qui n'ait pas de bouche, mais une sorte de langue, dans le genre des animaux à aiguillon antérieur. Cet appendice est long, attaché à la tête, sans division; et c'est par là que l'animal prend sa nourriture, qui ne se compose que de rosée. Dans son estomac, il n'y

p. 312; La *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 544; la *Zoologie* de M. Milne-Edwards, 12[e] édit., p. 522. — *Simple et droit... très-peu d'insectes... une circonvolution*. Tous ces détails sont très-exacts. Voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 204, édit. et trad. Frantzius. — *N'a de viscère*. C'est-à-dire, d'organe séparé, poumon, foie, cœur, rate, etc. — *Qui n'ont pas de sang*. C'est-à-dire, Qui n'ont pas de sang rouge. Voir plus haut, liv. I, ch. III, § 3. — *Un estomac*. Voir le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 204, édit. et trad. Frantzius. — *Comme dans les criquets*. Ces insectes sont des orthoptères sauteurs; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 185; *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 569. On peut voir aussi par la figure que donne la *Zoologie* de M. Milne-Edwards, p. 523, combien le canal digestif des insectes est compliqué.

§ 11. *Qui n'ait pas de bouche*. Dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 204, édit. et trad. Frantzius, Aristote donne aux cigales une bouche, qui se confond et est soudée avec la langue. — *Antérieur*. C'est la vraie leçon; d'autres manuscrits disent, au contraire : Postérieur. — *Qui ne se compose que de rosée*.

a jamais d'excréments. Il y a plusieurs espèces de cigales; et elles diffèrent en grosseur et en petitesse. Elles diffèrent aussi en ce que celles qu'on appelle Chanteuses sont divisées sous le corselet, et qu'elles y ont une membrane très-visible, tandis que les petites cigales n'en ont pas.

12 En outre des animaux étudiés jusqu'à présent, il y en a aussi dans la mer qu'il n'est pas possible de classer par genres, parce qu'ils sont trop rares. Parmi les pêcheurs qui font le commerce, quelques-uns prétendent avoir vu dans la mer des animaux pareils à des poutres, noirs, ronds, et partout d'égale épaisseur. D'autres de ces animaux ressembleraient à des boucliers; ils seraient de couleur rouge, et ils auraient de nombreuses na-

Ce n'est pas de rosée précisément que se nourrit la cigale, mais de la sève des arbres. — *Plusieurs espèces... chanteuses.* La science moderne distingue aussi, entre les cicadaires, les chanteuses et les muettes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 212, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 592, trad. franç. — *Une membrane très-visible.* Ce détail est exact, et il faut que les observations d'Aristote aient été bien attentives, pour qu'il ait pu découvrir des faits aussi minutieux. Ces observations sont répétées plus loin, ch. IX, § 3.

§ 12. *Parce qu'ils sont trop rares.* Et, par suite, trop peu connus. — *Les pêcheurs qui font le commerce.* Avec MM. Aubert et Wimmer, je trouve cette leçon peut-être préférable à la leçon vulgaire, qui est donnée aussi par quelques manuscrits : « Les pêcheurs qui ont une longue expérience ». Entre ces deux leçons, il n'y a que la différence d'une simple lettre. — *A des poutres.* Il y a exagération ; mais certaines holothuries, longues d'un pied et plus, de couleur noire, ont pu donner lieu aux récits des commerçants et des voyageurs. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 238, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 263 et suiv. — *A des boucliers.* Ce sont peut-être

geoires. D'autres encore seraient assez semblables aux parties honteuses de l'homme, pour la forme et la grandeur, si ce n'est qu'au lieu de testicules, ce sont deux nageoires. On aurait pris, dit-on, quelquefois des animaux de cette espèce, sur la pointe des ancres.

[13] Telle est l'organisation des parties internes et externes de tous les animaux, tant de celles qui sont particulières à chaque genre que de celles qui sont communes à tous.

de grosses tortues de mer, ou même de simples méduses. — *Aux parties honteuses de l'homme.* Ceci est exact ; et parmi les holothuries, on distingue le *Pudendum regale*, dont évidemment il est question ici. Cette holothurie a plus d'un pied de long; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 239. Il y a aussi l'Holothurie priapus, qui doit être le Pudendum regale sous un autre nom. — *Sur la pointe des ancres*, qui les avaient ramassées au fond de la mer. On peut voir aussi la note de MM. Aubert et Wimmer, d'après les travaux de M. Grabe, de Breslau.

§ 13. *Telle est l'organisation...* Résumé habituel, qu'Aristote n'oublie jamais.

CHAPITRE VIII

Des sens dans les animaux ; leur inégale répartition ; les cinq sens ; exception pour la taupe ; ses yeux rudimentaires ; tous les animaux ont le toucher ; seulement, les organes en sont plus ou moins apparents ; les poissons ont le goût, l'odorat et l'ouïe ; exemples divers ; chasse des dauphins ; observations et ruses des pêcheurs ; quelques poissons ont l'ouïe extrêmement fine ; de l'odorat chez les poissons ; preuves nombreuses démontrant qu'ils perçoivent les odeurs ; pêche de certains poissons ; pêche de l'anguille ; l'odeur de la graisse brûlée est un excellent appât ; des sens chez les insectes ; les abeilles, les moucherons, les fourmis sentent les odeurs ; du sens particulier du goût chez les insectes ; le toucher se retrouve dans tous les animaux ; le sens du goût appartient à tous ceux qui ont une bouche ; le sens du son chez les solènes ; le sens du toucher dans les peignes ; chasse des nérites ; le hérisson de mer n'a presque pas d'odorat ; et après lui, les téthyes et les glands marins. — Résumé sur les sens.

[1] Maintenant, nous allons étudier les sens. Ce n'est point également que les sens sont répartis entre tous les animaux. Les uns ont tous les sens ; les autres n'en ont que quelques-uns. Les sens, en total et sans qu'il puisse y en avoir aucun autre qui mérite

§ 1. *Entre tous les animaux.* Dans l'étude très-intéressante qui va suivre, Aristote ne s'occupera guère que des animaux inférieurs, et spécialement des poissons. — *Les uns ont tous les sens...* La science moderne n'a presque rien changé à ces généralités, qui sont fort exactes. — *Sans qu'il puisse y en avoir aucun autre.* Quelques physiologistes ont voulu distinguer un sixième sens, celui de la génération ; mais cette théorie n'est pas soutenable, et la fa-

ce nom, sont au nombre de cinq : la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher. L'homme a tous ces cinq sens, ainsi que les ont les animaux ovipares qui marchent, et l'on peut dire encore, tous les animaux ovipares qui ont du sang.[2] Il n'y a guère d'exception que quand un genre d'animaux est privé d'un sens, comme l'est l'espèce des taupes, qui ne jouit pas de la vue. Du moins, elle n'a pas d'yeux apparents; mais si l'on enlève la peau très-épaisse qui recouvre sa tête, à la place que devraient occuper les yeux s'ils étaient extérieurs, on remarque des yeux intérieurs, tout déformés, qui ont absolument les mêmes parties que de vrais yeux. Ainsi, ces yeux ont le noir de l'œil, et la partie centrale du noir qu'on appelle la pupille et la graisse circulaire; seulement toutes ces parties sont plus petites que dans les yeux extérieurs.

culté de la génération n'est pas un sens, variable et temporaire comme elle est. — *Tous les animaux ovipares.* Les manuscrits répètent tous ici Vivipares, qu'on vient de lire un peu plus haut; j'ai adopté la leçon nouvelle, après MM. Aubert et Wimmer et après M. Pikkolos.

§ 2. *Que quand un genre d'animaux...* On pourrait peut-être traduire aussi : « Que quand un seul genre de sens est mutilé ». — *L'espèce des taupes...* Voir plus haut, liv. I, ch. VIII, § 4. — *Si l'on enlève la peau.* Il ne peut pas y avoir de preuve plus décisive pour attester les observations anatomiques d'Aristote, et les dissections de tout genre qu'il a dû faire. Il ne fait d'ailleurs ici que répéter ce qu'il a dit au livre I, ch. VIII, § 4; mais dans ce passage-ci, les explications sont plus complètes. — *Des yeux intérieurs.* Expression juste et heureuse. — *La graisse circulaire.* Ceci indique évidemment, en dehors du noir, le blanc de l'œil, la conjonctive; mais il est difficile de comprendre comment on a jamais pu l'assimiler à de la graisse.

[3] Mais rien de tout cela ne paraît au dehors, à cause de l'épaisseur de la peau ; et l'on dirait que, dès la naissance, la nature de ces yeux a été incomplète et mutilée. A partir de l'encéphale, au point où il touche à la moelle, deux canaux fibreux et forts se dirigent vers le siège même des yeux, et aboutissent aux dents saillantes de la mâchoire supérieure.

[4] Tous les autres animaux ont, à la fois, le sens des couleurs et des sons, des odeurs et des saveurs ; tous les animaux sans distinction ont également le cinquième sens, celui qu'on appelle le toucher. Dans quelques animaux, les organes des sens sont extrêmement apparents ; et c'est l'organe des yeux qui l'est plus que les autres. La place des

§ 3. *Dès la naissance.* Voir le passage du livre I, qui vient d'être rappelé ; voir aussi le *Traité de la Sensibilité et des choses sensibles*, ch. II, § 7, page 31 de ma traduction. — *A partir de l'encéphale... de la mâchoire supérieure.* C'est avec raison que MM. Aubert et Wimmer rejettent cette phrase. C'est une interpolation d'autant plus probable qu'elle semble supposer des connaissances anatomiques, qu'on n'avait pas encore du temps d'Aristote.

§ 4. *Tous les autres animaux.* Sous-entendu, ce semble : « Que la taupe ». — *Le sens des couleurs.* C'est la vue sous un autre nom. C'est, d'ailleurs, une répétition de la fin du § 1. — *Et tous les animaux sans distinction.* Cette observation est restée dans la science ; et en effet, il n'y a pas d'animaux, même ceux qu'on appelle les Protozoaires, qui ne soient doués de ce sens, répandu dans le corps entier. — *Qui l'est plus que les autres.* MM. Aubert et Wimmer remarquent, dans cette phrase, une certaine irrégularité grammaticale ; mais le sens n'est pas douteux. Voir des détails fort importants sur les yeux des animaux dans le *Traité de la Génération*, livre II, §§ 96 et suiv., édit. et trad. de MM. Aubert et Wimmer. Il y est dit que la vue est de tous les sens le seul qui ait un corps particulier pour organe. — *La*

yeux et la place de l'ouïe sont déterminées. Certains animaux ont des oreilles; d'autres n'ont d'apparent que les conduits auditifs. [5] Il en est de même aussi pour l'odorat; tels animaux ont des narines; tels autres n'ont que les canaux olfactifs, comme le genre des oiseaux. Ces animaux ont également l'organe du goût, qui est la langue. [6] Parmi les animaux aquatiques, qui ont du sang, les poissons ont l'organe du sens des saveurs, la langue; mais ce sens, s'il existe, est imparfait chez eux, parce que leur langue est osseuse et n'est pas détachée. Dans quelques poissons, le voile du palais est charnu, comme on le voit dans les carpes de rivière; et si l'on n'y regarde pas de très-près, on pourrait croire que c'est une langue. Il est évident, d'ailleurs, que les poissons ont le sens du goût; et ce qui le prouve, c'est

place de l'ouïe. C'est la leçon vulgaire, que je préfère à celle qu'ont adoptée MM. Aubert et Wimmer : « Les organes de l'ouïe apparents». — *Les conduits auditifs.* J'ai ajouté le dernier mot pour plus de clarté.

§ 5. *Pour l'odorat.* C'est de l'odorat chez les poissons, et de l'ouïe que s'occupera surtout Aristote dans le reste du chapitre. — *Les canaux olfactifs.* Ici l'expression du texte est complète, et je n'ai pas eu à y suppléer par l'addition d'un adjectif.

§ 6. *Parmi les animaux aquatiques... les poissons.* J'ai adopté la leçon admise par MM. Aubert et Wimmer, bien qu'elle ne s'appuie sur l'autorité d'aucun manuscrit; elle me semble presque indispensable. — *Est imparfait.* Aristote en donne l'explication tout au long dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. II, ch. XVII, p. 108, édit. et trad. Frantzius. — *Le voile du palais.* Voir, *id. ibid.*, p. 110. — *Les carpes de rivière.* Le mot grec est Cyprinos; Athénée, liv. VII, p. 309, cite ce poisson, d'après Aristote. — *Le sens du goût.* Les raisons que

que bien des poissons préfèrent certaines saveurs particulières. L'appât qu'ils saisissent le plus avidement, c'est celui du thon et des poissons gras, parce que ces appâts sont pour eux les plus agréables à goûter et à manger.[7] Quant au sens de l'ouïe et de l'odorat, il n'y en a pas d'organe apparent chez les poissons; car ce que l'on pourrait prendre pour la place des narines ne communique pas avec l'encéphale; et tantôt ce conduit est bouché et aveuglé; ou tantôt il ne va que jusqu'aux branchies. Mais il n'en est pas moins certain qu'ils entendent et qu'ils ont de l'odorat.[8] On les voit fuir les grands bruits, par exemple le bruit des rames des trirèmes; et alors, on les prend aisément dans leurs cachettes. C'est qu'un bruit qui produit peu d'effet au dehors, paraît, quand on l'entend dans l'eau, intolérable, violent et énorme.

fournit ici Aristote sont de toute évidence, et la science moderne n'a rien à y changer. — *Du thon et des poissons gras.* Je ne sais pas si, de nos jours, les pêcheurs des côtes de la Méditerranée ont conservé l'usage de ces amorces pour les poissons.

§ 7. *Chez les poissons.* J'ai ajouté ces mots pour plus de clarté. — *Ne communique pas avec l'encéphale.* Il y a dans cette observation un principe de physiologie très-profond, sur les rapports des sensations avec le cerveau. — *Bouché et aveuglé.* Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *Qu'ils entendent et qu'ils ont de l'odorat.* Dans tout ce qui suit, Aristote va traiter tout d'abord du sens de l'ouïe chez les poissons, et ensuite de l'odorat; voir plus loin, § 14.

§ 8. *Des trirèmes.* En d'autres termes, des vaisseaux de guerre des Anciens. Leurs rames étaient nécessairement plus fortes et faisaient plus de bruit. — *Leurs cachettes.* Ou « leurs nids ». — *C'est qu'un bruit... énorme.* MM. Aubert et Wimmer rejettent cette phrase comme apocryphe. Je ne saurais partager cet avis. Sans

On sait ce qui se passe dans la pêche des dauphins. On les rassemble dans un cercle de canots ; puis, en battant la mer avec grand bruit, on les force à se réfugier en masse et à sauter sur terre, où on les prend, tout étourdis par ce bruit. Cependant les dauphins n'ont à l'extérieur aucun organe de l'ouïe qu'on puisse voir. [9] Pour bien chasser les poissons, on prend garde autant que possible de ne pas faire le moindre bruit, ni avec les rames, ni avec les filets ; et quand on a remarqué que le poisson abonde en certains endroits, on descend les filets dans l'eau loin de ce lieu, de façon que, ni le bruit des rames, ni le clapotement de l'eau, n'aillent pas jusque-là. On recommande bien à tous les

doute, la phrase n'est pas indispensable; mais elle me semble s'accorder très-bien avec la précédente ; et il n'est pas inutile de dire que le moindre bruit dans l'eau se répercute avec une intensité extrême. — *Des dauphins.* Voir plus haut, liv. II, ch. IX, § 3. Mais les manœuvres de pêche qu'Aristote indique ici ne sont pas appliquées aux dauphins seulement; on les emploie aussi contre bien d'autres poissons. Les dauphins sont d'ailleurs excessivement nombreux dans la mer des Cyclades, où ils vont par bandes. — *Sur terre.* Je ne sais pas si le fait a été constaté de nouveau. — *Aucun organe de l'ouïe.* Il faut remarquer que l'auteur ajoute : « qu'on puisse voir ». L'organe doit nécessairement exister; mais on ne le voit pas. Le dauphin dont parle Aristote doit être le Delphinus Delphis de Cuvier, *Règne animal,* tome I, p. 287. Le dauphin est très-abondant sur toutes les côtes de la Méditerranée, qu'Aristote a dû connaître.

§ 9. *Pour bien chasser les poissons.* Tous ces détails, qui n'ont plus rien de neuf pour nous, étaient au contraire tout nouveaux pour les lecteurs d'Aristote ; et depuis lui, on n'y a presque rien ajouté. Les pêcheurs pratiquent toujours ces règles, comme il y a deux mille ans. — *On recommande bien à tous les nautoniers.* Il y a quelques répétitions et quelques longueurs dans ces

nautoniers de se tenir le plus silencieusement qu'ils peuvent, jusqu'à ce que les poissons soient renfermés dans le cercle. [10] Parfois aussi, quand on veut rassembler les poissons, on procède comme à la pêche des dauphins; on fait du bruit en jetant des pierres dans l'eau, pour que, tout effrayés, ils se pressent tous sur le même point, et qu'on puisse alors les entourer de filets. Mais avant de les y avoir enveloppés, on empêche toute espèce de bruit comme on vient de le dire; et une fois qu'on les a réunis et enserrés dans le cercle, on recommande de crier et de faire grand bruit; car les poissons, en entendant ce bruit et tout ce tumulte, se précipitent dans le filet par la peur qui les domine. [11] De même encore, quand les pêcheurs voient de loin une troupe de poissons réunie pour prendre leur pâture, et se jouant à la surface de l'eau, par un temps calme et serein, et qu'ils veulent regarder de plus près la grosseur et l'espèce de ces poissons, s'ils s'approchent sans faire de bruit, les poissons ne s'en aperçoivent pas, et on les prend à la surface

explications. — *Jusqu'à ce que...* Ou: « Pendant que l'on renferme les poissons dans le cercle. »

§ 10. *A la pêche des dauphins.* Voir ci-dessus, § 8. — *Qu'on puisse alors les entourer de filets.* MM. Aubert et Wimmer ont adopté ici une légère variante, qui rend la phrase plus correcte, sans rien changer au sens. — *Mais avant de les y avoir enveloppés... qui les domine.* MM. Aubert et Wimmer suspectent cette phrase, qui a le double tort d'être une répétition et de confondre deux procédés de pêche, qui sont un peu différents l'un de l'autre.

§ 11. *De même encore.* L'observation qui suit n'ajoute pas beaucoup aux précédentes; mais elle

même de l'eau; mais si l'on fait quelque bruit par hasard, on les voit s'enfuir aussitôt.[12] Voici encore une autre preuve. Il y a dans les rivières certains petits poissons qui se cachent sous les rochers, et qu'on appelle des chabots. Comme ils se blottissent sous les rochers, on les chasse en frappant avec des pierres les rochers où ils sont. Ils en sortent alors avec précipitation, comme entendant le bruit, et tout troublés de ce qu'ils l'entendent. Ce sont là autant de preuves que les poissons perçoivent les sons.[13] Il y a même des gens qui soutiennent que, de tous les animaux, ce sont les poissons qui ont l'ouïe la plus fine, parce que, dans de longs séjours sur mer, ils ont pu constater bien des faits de ce genre. Les poissons qui ont l'ouïe la plus subtile sont le muge, le chrems, le loup de mer, la saupe,

les confirme, et la démonstration que veut faire Aristote est décisive. — *On les voit s'enfuir aussitôt.* C'est une observation que nous avons tous pu faire à bien des reprises, sur le bord des étangs et des eaux.

§ 12. *Des chabots.* Le mot grec est Cottos; Linné l'avait conservé dans sa nomenclature. Cuvier identifie ce poisson avec le chabot de rivière; voir *Règne animal*, tome II, p. 162. Cuvier dit aussi qu'on prend ces petits poissons en soulevant les pierres sous lesquelles ils se cachent; ce qui est très-différent de ce que dit Aristote; voir la note de MM. Aubert et Wimmer, et leur *Catalogue*, p. 133.

§ 13. *Qui ont l'ouïe la plus fine.* C'est sans doute une exagération. — *Le muge.* De l'ordre des acanthoptérygiens, onzième famille; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 230. — *Le chrems.* Ce nom qui ne paraît dans Aristote que cette seule fois, et que ne donnent pas quelques manuscrits, paraît apocryphe à MM. Aubert et Wimmer; je n'ai pas cru devoir retrancher ce mot, qu'on ne peut expliquer actuellement, mais que d'autres recherches plus heureuses permettront peut-être d'identifier. — *Le loup de mer*, ou

le chromis, et les poissons de cet ordre. Les autres poissons entendent moins bien que ceux-là; et c'est pourquoi ils font davantage leur demeure habituelle dans les profondeurs de la mer.

14 On peut faire des remarques analogues sur l'odorat des poissons. La plupart d'entre eux s'abstiennent de mordre à l'appât s'il n'est point frais; (et les autres poissons sentent moins bien qu'eux). On ne prend pas tous les poissons avec les mêmes amorces; mais il faut des appâts spéciaux, parce qu'ils les sentent et les reconnaissent. Pour quelques-uns, il faut des amorces de mauvaise odeur, comme la saupe, qu'on prend avec de la fiente. Il y a, en outre, beaucoup de poissons qui vivent dans des trous profonds; et quand les pêcheurs veulent les en faire sortir pour les prendre, ils frottent l'entrée du trou avec de la saumure, qui a une très forte odeur; et les poissons y accourent sur le

Bar. On pourrait reproduire le mot grec de Labrax, adopté par quelques zoologistes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 133. — *La saupe;* voir Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 185. — *Le chromis.* Voir Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 263. Ce petit poisson est très-abondant dans la Méditerranée. Sur tous ces poissons voir aussi le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, pp. 134 et suiv.

§ 14. *Et les autres poissons sentent moins bien qu'eux.* Cette phrase, qui interrompt le cours des pensées, et qui semble revenir sur ce qui a été dit quelques lignes plus haut, est rejetée par MM. Aubert et Wimmer, qui ont pour eux l'autorité de plusieurs manuscrits. — *On ne prend pas tous les poissons avec les mêmes amorces.* Observation très-simple, et péremptoire pour ce que l'auteur veut démontrer. — *Qui vivent dans des trous profonds... de la saumure... Les poissons y accourent.* Même observation.

champ. [15] Voici encore comment on pêche l'anguille : on met dans l'eau un petit vase où il y a eu de la saumure, en plaçant à la bouche du vase ce qu'on appelle la nasse. [16] En général, tous les poissons se portent vivement à l'odeur de la chair grillée. Aussi fait-on rôtir des morceaux de chair de seiches, à cause de leur odeur, et s'en sert-on pour amorces; les poissons s'y précipitent de plus belle. On dit encore qu'on fait griller des polypes, pour les mettre dans les trubles, uniquement à cause de leur odeur de graisse. [17] Il est certain que les poissons, passant près d'un navire, se mettent à fuir quand on jette de la lavure de poissons ou de l'eau de la cale, comme sentant l'odeur de ces immondices. On dit aussi que les poissons sentent très-vite le sang des autres poissons qu'on tue; et ce qui le prouve bien, c'est que là où il y a du sang de poissons, ils se mettent à fuir et se retirent au loin. [18] Généralement, si l'on amorce la nasse avec un appât gâté, les poissons n'y entrent pas, et ils ne

§ 15. *Ce qu'on appelle la nasse.* Le sens du mot grec n'est pas très-bien déterminé; il répond plus particulièrement à l'idée de Tamis, de Sas. Celui de nasse s'applique spécialement à la pêche.

§ 16. *L'odeur de la chair grillée.* Tous ces détails sont évidemment le résultat de l'expérience des pêcheurs. — *Dans les trubles.* Autre espèce d'engin de pêche.

§ 17. *Comme sentant l'odeur.* C'est peut-être à cause du bruit que fait la chute de ces immondices; car, au contraire, les poissons en général sont très-friands de tout ce qu'on jette du bord. — *Le sang des autres poissons.* On ne sait pas si cette observation a été confirmée.

§ 18. *Un appât gâté.* Voir plus haut, § 14. Tout ce paragraphe doit sembler une répétition peu utile de ce qui précède.

s'en rapprochent même point; mais si l'appât est bien frais, et s'il a été grillé, ils accourent de loin vers la nasse et s'y enfoncent. [19] Tout ceci est surtout visible pour les dauphins. Ils n'ont pas d'organe de l'ouïe apparent, et on les prend parce qu'ils sont tout assourdis du bruit qu'on fait, ainsi qu'on l'a déjà dit. Ils n'ont pas davantage d'organe apparent pour l'odorat; et ils n'en ont pas moins une perception très-vive de l'odeur.

[20] Il est clair que ces animaux ont tous les sens. Les autres animaux dont il reste à parler, se divisent en quatre genres : mollusques, crustacés, testacés, et insectes. Parmi ceux-là, les mollusques, les crustacés, et les insectes ont les cinq sens; car ils possèdent la vue, l'odorat et le goût. Les insectes

§ 19. *Tout ceci... une perception très-vive de l'odeur.* MM. Aubert et Wimmer veulent rejeter toute cette phrase. Il est bien vrai qu'elle n'ajoute rien à ce qui précède; mais il semble assez naturel qu'après avoir parlé de l'ouïe chez les dauphins, l'auteur veuille aussi parler du sens de l'odorat chez ces poissons, et après en avoir cité plusieurs autres.

§ 20. *Ont tous les sens...* On peut trouver que ceci n'a pas été démontré, puisqu'il n'a guère été question que des trois sens de l'odorat, de l'ouïe et du goût. Le sens du toucher appartient à tous les animaux; mais il reste le sens de la vue, qu'on attribue également à tous, et dont il n'a été traité réellement qu'en ce qui touche la taupe. Déjà au § 4, il a été dit que tous les animaux ont les cinq sens; et il s'agissait évidemment des animaux supérieurs. Maintenant, il s'agit de quatre genres inférieurs, dont trois, selon Aristote, possèdent les cinq sens. Il resterait la classe des testacés, dont il ne dit rien ; et de cette façon, il ne peut pas affirmer d'une manière générale que tous les animaux ont les cinq sens. Il y a donc ici quelque contradiction dans les idées, et très-probablement quelque confusion dans le texte. — *Car ils possèdent la vue, l'odorat*

ailés ou sans ailes sentent les odeurs de fort loin; et, par exemple, les abeilles et les chenilles perçoivent celle du miel. Elles le sentent à grande distance, comme si elles le reconnaissaient à son parfum.[21] Beaucoup d'insectes sont tués par l'odeur seule du soufre. Il suffit de répandre de l'origan et du soufre en poudre sur les fourmilières, pour que les fourmis les désertent. La plupart de ces insectes fuient l'odeur de la corne de cerf brûlée, et encore bien davantage l'odeur de la résine de styrax.

et le goût. J'ai conservé la leçon vulgaire, bien qu'elle ne soit pas très-satisfaisante. MM. Aubert et Wimmer retranchent « la vue », et se bornent au goût et à l'odorat; mais ce changement arbitraire ne complète pas davantage la pensée, et il reste toujours la lacune de l'ouïe, qu'on suppose, ainsi que le toucher, mais dont il n'est pas formellement parlé. Tous les faits qui sont exposés dans le reste de ce chapitre sont curieux et intéressants; mais, tout curieux qu'ils sont, ils ne sont pas présentés avec assez d'ordre. — *Sentent les odeurs.* J'ai suivi la leçon proposée par M. Pikkolos, et adoptée par MM. Aubert et Wimmer; elle est ingénieuse, et elle consiste tout simplement dans le changement de quelques lettres. — *Et les chenilles.* Le sens du mot grec est incertain; et l'on ne sait pas au juste ce que sont les Knipes d'Aristote; j'ai pris le mot de Chenilles, pour représenter les insectes sans ailes, à côté des abeilles, qui sont ailées; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 166.

§ 21. *L'odeur seule du soufre.* Ce n'est pas seulement l'odeur; c'est aussi la vapeur qui les suffoque. — *De l'origan.* Nous avons conservé le mot grec dans la science; et l'origan est une plante de la famille des labiées. Voir plus loin, liv. IX, ch. VII, § 5, d'autres effets de l'origan sur les tortues, et quelques animaux. — *De la corne de cerf brûlée.* Il paraît que c'est de l'ammoniac qui se dégage de cette combustion, et qui étouffe ces insectes, comme la vapeur du soufre. — *Du styrax.* Les officines modernes connaissent et emploient encore une substance de ce nom, qui provient d'une espèce d'ambre ou plutôt, de gomme-résine de Syrie.

22 C'est encore ainsi qu'on prend les seiches, les polypes, et les langoustes, à l'aide de certains appâts. Les polypes même s'y attachent si fortement qu'on ne peut leur faire lâcher prise, et qu'ils préfèrent se laisser couper par morceaux ; mais si on leur présente du pouliot, ils se sauvent, dit-on, sur-le-champ, chassés par l'odeur.

23 On peut en dire autant du sens du goût dans ces animaux, attendu qu'ils poursuivent chacun une nourriture différente ; et que tous ne se plaisent pas aux mêmes saveurs. Ainsi, l'abeille ne vole jamais à rien de fétide ; et elle ne recherche que les choses sucrées. Au contraire, les cousins ne recherchent pas les matières douces, mais les matières acides.

24 Ainsi que nous l'avons dit antérieurement, tous les animaux ont le sens du toucher. Les crustacés

§ 22. *A l'aide de certains appâts*. Ce qui semble prouver que ces animaux ont les deux sens du goût et de l'odorat. — *S'y attachent si fortement*. Ceci ne prouve que de la voracité. — *Du pouliot*. Le mot grec est Konyza, que quelques traducteurs n'ont fait que reproduire. L'identification n'est pas certaine. Le pouliot est une plante aromatique de la famille des menthes. Je ne sais pas d'ailleurs si l'observation rapportée par Aristote est bien exacte.

§ 23. *Dans ces animaux*. Ceci est un peu vague, et ne semble concerner que les animaux mentionnés au paragraphe précédent. — *Ainsi l'abeille*. Voir, plus loin, la même observation sur les abeilles, liv. VIII, ch. I, § 13. — *Les cousins*. Cette identification n'est pas non plus certaine ; et plusieurs traducteurs n'ont fait que reproduire le mot grec Kônops, de peur de se tromper. Cousins, m'a semblé répondre assez bien à la pensée du texte.

§ 24. *Antérieurement*. Voir plus haut, § 4. C'est du reste une observation qu'Aristote a repro-

ont l'odorat et le goût; c'est ce que prouve bien l'effet que les amorces produisent sur eux, comme on le voit pour la pourpre, qui se laisse amorcer par des matières pourries, et qui se lance vers les appâts de ce genre; c'est la preuve qu'elle sent les odeurs de fort loin. Les mêmes observations démontrent bien que ces animaux perçoivent aussi les saveurs; car les objets vers lesquels ils sont d'abord attirés, par l'odeur qu'ils discernent, sont ceux aussi dont chaque espèce se repaît à plaisir, et dont elle goûte les saveurs particulières.

25 Tous les animaux pourvus d'une bouche jouissent, ou souffrent, de la saveur des objets qu'ils touchent. Quant à la vue et à l'ouïe, les observations ne sont, ni bien certaines, ni bien évidentes. Les solènes paraissent, au moindre bruit que l'on fait, s'enfoncer pour fuir de plus en plus bas, au

duite bien des fois; et ce qui distingue essentiellement l'animal, c'est la sensibilité, qui consiste surtout dans le toucher; voir le *Traité de l'Ame*, liv. II, ch. II, § 4, p. 174, de ma traduction. La science moderne n'a pas à s'écarter, à cet égard, du philosophe grec. — *Les crustacés*. Ceci ne fait pas suite à la phrase qui précède; mais à ce qui est dit plus haut, § 20. — *La pourpre*. De la famille des Buccins; voir plus haut, ch. IV, § 11, et ch. VII, § 4; voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 99, et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 714, trad. franç. — *Les mêmes observations démontrent*... Tous ces faits sont exacts.

§ 25. *Tous les animaux pourvus d'une bouche*. Généralité qui n'est pas moins vraie que les précédentes. — *Quant à la vue et à l'ouïe*. Ceci semble devoir se rapporter aux crustacés, dont il a été question plus haut; et par conséquent, la petite phrase précédente pourrait bien n'être qu'une interpolation. — *Ni bien certaines ni bien évidentes*. On doit remarquer ces scrupules de

fond de l'eau, dès qu'ils sentent le fer approcher. Il ne passe plus alors qu'une très-petite portion de leur corps ; et le reste est comme dans un trou. Quand on approche le doigt des peignes qui sont ouverts, ils se ferment, et c'est à croire qu'ils voient. [26] Les pêcheurs de nérites ne vont jamais les pêcher sur le vent, quand ils les chassent vers l'appât, pas plus qu'ils ne soufflent mot et ne rompent le silence, parce qu'ils supposent que l'animal sent et entend. Si l'on parle, le poisson fuit, dit-on, en toute hâte. [27] Entre les testacés qui changent de place, c'est le hérisson de mer, l'oursin, qui a l'odorat le moins fin ; parmi ceux qui ne bougent pas, ce sont les téthyes et les glands de mer.

[28] Les organes des sens dans tous les animaux sont constitués comme on vient de le dire.

méthode. — *Les solènes.* Voir plus haut, ch. IV, § 3. — *Le fer approcher.* C'est la petite pelle de fer avec laquelle on les enlève du sable, où ils se cachent. — *Quand on approche le doigt.....* J'ai adopté la leçon de M. Pikkolos, comme l'ont fait MM. Aubert et Wimmer. La leçon ordinaire dit simplement : « s'ouvrent et se ferment » ; mais cette leçon n'a pas un sens satisfaisant.

§ 26. *De nérites.* Voir plus haut, ch. IV, § 26. — *Les pêcher sur le vent.* Sans doute, parce que le vent porterait aux poissons le bruit et l'odeur. — *Si l'on parle... en toute hâte.* Cette petite phrase n'est peut-être qu'une interpolation.

§ 27. *C'est... . l'oursin.* Aristote ne dit pas comment on avait constaté ces différences entre les testacés. — *Les téthyes.* Voir plus haut, ch. VI, § 1. — *Les glands de mer.* Mollusques cirrhopodes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 177.

§ 28. *Dans tous les animaux.* L'expression est peut-être trop forte ; car il n'a été question que de quelques classes d'animaux.

CHAPITRE IX

De la voix des animaux ; il faut bien distinguer la voix, le son et le langage articulé ; organes de la voix pour les voyelles et les consonnes muettes ; fonction de la langue ; bruits divers que font les insectes ; les mollusques et les crustacés n'ont ni voix ni son ; bruits divers que font certains poissons ; cas spécial du dauphin ; voix des ovipares quadrupèdes ; sifflement des tortues ; coassement des grenouilles, surtout dans la saison de l'accouplement ; la voix des oiseaux ; différences et parités entre la voix des mâles et des femelles ; le rossignol ; langage articulé ; privilège de l'homme ; les sourds-muets ; premier langage des enfants ; variations de la voix selon les régions ; différences dans une même espèce ; cas extraordinaires chez les petits oiseaux ; rossignol corrigeant la voix d'un de ses petits ; les deux voix de l'éléphant, sans sa trompe, ou avec sa trompe.

[1] Voici maintenant ce qu'on peut dire de la voix des animaux. D'abord, la voix et le bruit sont choses fort différentes; et le langage diffère encore de l'un et de l'autre. L'animal n'a de voix et ne se

§ 1. *De la voix des animaux.* Ce chapitre sur la voix des animaux est certainement un des plus beaux, non seulement de l'ouvrage d'Aristote, mais en outre de toute la science zoologique, y compris celle de notre temps. C'est un sujet très-curieux, et on ne voit pas que, même parmi les plus grands naturalistes, aucun l'ait traité mieux que lui. Quelques-uns même en ont à peine parlé, malgré l'exemple que leur avait donné le philosophe grec, voilà plus de vingt siècles. — *La voix et le bruit.* La distinction est très-juste. Le bruit que font certains insectes n'a rien de commun avec la voix des quadrupèdes, et le chant des oiseaux. — *Le langage.* Ou la parole. J'ai admis la leçon que MM. Aubert et Wimmer adoptent et qu'ils tirent d'un manu-

fait entendre que par l'organe du pharynx exclusivement; et par suite, les animaux qui n'ont pas de poumon, n'ont pas non plus de voix. [2] Le langage est l'articulation de la voix, au moyen de la langue. C'est la voix et le larynx qui émettent les voyelles; c'est la langue et les lèvres qui forment les consonnes, ou lettres aphones. Tels sont les éléments dont se forme le langage; et de là vient que les animaux qui n'ont pas de langue, ou qui n'ont pas une langue qui soit libre, ne parlent pas. Ce qui n'empêche pas que les animaux peu-

scrit. — *Par l'organe du pharynx.* C'est une erreur qu'Aristote a souvent répétée, comme on peut le voir dans le *Traité des Parties des animaux,* liv. III, ch. III, p. 128, édit. et trad. Frantzius. Il est clair qu'il confond le pharynx et le larynx, bien que l'un soit le conduit des aliments à l'œsophage et à l'estomac, et l'autre le conduit de l'air aux poumons. Mais l'anatomie de ces parties est si délicate qu'il n'y a pas lieu de s'étonner qu'on l'ait ignorée tout d'abord, et même longtemps; voir le paragraphe suivant. — *N'ont pas non plus de voix.* Généralité fort exacte.

§ 2. *Le langage.* Ou « la parole ». — *La voix et le larynx.* Aristote parle ici du Larynx et non plus du Pharynx, comme ci-dessus; il est donc possible qu'au paragraphe précédent, il y ait eu confusion, non pas du fait de l'auteur, mais du fait des copistes. — *Qui émettent les voyelles.* Dans notre langue, le mot de Voyelles a la même étymologie que le mot de Voix; il en est de même en grec. La distinction faite par Aristote est d'ailleurs très-vraie; il semble en effet que les voyelles sont produites par une simple émission de voix, sans articulation. — *La langue et les lèvres.* Il aurait pu ajouter, les dents. — *Ou lettres aphones.* J'ai ajouté cette paraphrase pour reproduire autant que possible la presque identité des mots dans la langue grecque. — *Qui n'ont pas de langue... ne parlent pas.* Il faut lire ce que dit Buffon à ce sujet, tome XIII, p. 257 et suiv., édit. de 1830. Certains animaux, comme le perroquet, ont une langue qui leur permet de prononcer aussi bien que nous; mais ce qui leur manque, c'est la pensée, premier

vent faire du bruit par d'autres parties que celles qu'on vient d'indiquer.

[3] Les insectes n'ont ni la voix, ni le langage; et ils n'en font pas moins un certain bruit avec l'air qu'ils ont dans leur intérieur, mais non avec l'air du dehors. Aucun d'eux ne respire. Les uns bourdonnent comme l'abeille, et en général, les insectes ailés; il y en a d'autres dont on dit qu'ils chantent, par exemple les cigales. [4] Tous ces animaux produisent le bruit par la membrane qui est placée sous le corselet de tous ceux qui ont des sections, tels que les cigales qui produisent le bruit par le froissement de l'air. Les mouches, les

et essentiel élément du langage. — *Faire du bruit*. Le bruit n'est, ni une voix, ni un langage articulé.

§ 3. *Avec l'air qu'ils ont dans leur intérieur*. Ceci est exact, du moins pour quelques insectes; et c'est en chassant l'air de l'intérieur avec force qu'ils produisent le bruit qui leur est particulier, l'air du dedans rencontrant, au dehors, des membranes sonores. — *Aucun d'eux ne respire*. Au contraire, les insectes respirent, bien qu'ils n'aient pas de poumon, par les trachées, vaisseaux intérieurs qui reçoivent l'air du dehors par des orifices spéciaux, les stigmates, placés sur le thorax et surtout sur l'abdomen. — *Par exemple, les cigales*. Le bruit que font les cigales dans les climats chauds, est trop strident et trop continuel pour que les hommes ne l'aient pas remarqué entre tous. Ce sont les mâles des cigales qui chantent; les femelles sont muettes.

§ 4. *Par la membrane qui est placée sous le corselet*. C'est une explication bien étonnante de justesse, au temps d'Aristote. La science moderne n'en sait guère davantage, bien que l'analyse des détails ait été nécessairement poussée plus loin; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, pp. 210 et surtout 213; et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 592, trad. franç. Le mécanisme cicadaire est bien connu; et l'air intérieur, comme dit Aristote, y joue un rôle important. — *Par le froissement de l'air*. L'expression grecque est encore plus forte, et signi-

abeilles, et tous les insectes de cette classe, font du bruit avec leurs ailes, qu'elles déploient et qu'elles contractent successivement. Leur bruit vient toujours du froissement de l'air intérieur. Les sauterelles produisent leur bruit en battant l'air avec les pattes qui leur servent à sauter.

[5] Aucun mollusque, aucun crustacé n'a de voix, ni n'émet naturellement aucun son.

[6] Les poissons n'ont pas de voix, parce qu'ils n'ont ni poumon, ni trachée-artère, ni pharynx. Ils produisent seulement certains bruits et certains grincements, qu'on prend pour une voix, comme la lyre et le chromis, qui émettent une sorte de grognement; tels sont encore le poisson de l'Achéloüs appelé le Sanglier, et aussi le Forgeron et

fie plutôt « broyement » que « froissement ». V. le *Traité de la Respiration* d'Aristote, ch. IX, § 5, p. 376 de ma traduction où il explique les différents usages de la membrane placée sous le diaphragme, ou corselet. — *Font du bruit.* Ce bruit est précisément le bourdonnement. — *Du froissement de l'air intérieur.* Ceci semble être en contradiction avec ce qui vient d'être dit sur le bruit que font les ailes; mais le mouvement alternatif des ailes, déployées et reployées, peut se combiner avec la sortie de l'air intérieur. — *Les sauterelles.* L'identification n'est peut-être pas exacte; les sauterelles mâles font leur stridulation par le frottement des cuisses contre les étuis ou les ailes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 184.

§ 5. *Aucun mollusque...* Observations fort exactes.

§ 6. *Les poissons n'ont pas de voix.* De là, cette épithète de Muets, si souvent appliquée aux poissons par les poètes. — *La lyre et le chromis.* On ne sait pas précisément quels sont ces poissons. Je n'ai pu que reproduire les mots grecs. — *L'Achéloüs.* Fleuve de l'Acarnanie, qui se jette dans la mer Adriatique. — *Le Sanglier.* Traduction littérale du mot grec, sans qu'on sache non plus ce qu'est ce poisson; on ignore ce

le Coucou, dont l'un produit une espèce de sifflement, et dont l'autre produit un bruit rapproché de la voix du coucou, ce qui lui a fait donner son nom. [7] Tous ces animaux produisent leur prétendue voix, tantôt par le froissement des branchies, parties de leur corps qui sont dans le genre de l'arête, tantôt par le moyen des organes intérieurs qui avoisinent l'estomac; car chacun de ces animaux a de l'air; et c'est, soit en le battant, soit en l'agitant, qu'ils produisent du son. [8] Il y a des sélaciens qui semblent siffler; mais on aurait tort de dire qu'ils ont une voix; ils font simplement du bruit. Ainsi, quand les peignes s'avancent en s'appuyant à la surface de l'eau, ce

qu'est le Forgeron (Chalkeus ou Chalcis), et le Coucou. Pour ce dernier, Aristote explique lui-même d'où vient son nom.

§ 7. *Leur prétendue voix.* Ce n'est pas une voix proprement dite; c'est un simple son; et l'explication qu'en donne Aristote est très-naturelle; le mouvement seul des branchies peut produire un son, que l'on prend pour une voix. — *Des organes intérieurs qui avoisinent l'estomac.* Ceci est moins clair, et il aurait fallu entrer dans quelques détails plus spéciaux.

§ 8. *Il y a des sélaciens.* L'indication est encore ici bien vague. Les sélaciens, comme on l'a déjà dit, sont des chondroptérygiens à branchies fixes; ils comprennent deux grandes familles, celle des squales, où sont comptés les requins, et celle des raies. Il y a des sélaciens vivipares, et d'autres ovipares. Le Sifflement que l'Antiquité prêtait aux sélaciens n'était sans doute que le bruit de l'eau sortant par les évents, chez ceux qui en ont. — *Les peignes.* Dans la zoologie moderne, les peignes sont des testacés acéphales; voir Cuvier, *Règne animal,* tome III, p. 122. On n'a pas observé de nouveau le fait que signale Aristote; ce qui ne veut pas dire que ce fait soit faux. Dans le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, le peigne indiqué par Aristote est le Pecten Jacobæus, qui parfois s'élance au-dessus de l'eau et semble voler, en produisant quel-

qu'on appelle leur vol, ils font entendre un grognement, que produisent aussi les hirondelles de mer; car on dit également d'elles qu'elles volent, quand elles s'élèvent, ne touchant plus la mer, grâce à leurs nageoires larges et longues. Mais de même qu'on ne dit pas que le bruit fait par les ailes des oiseaux soit une voix, on ne peut pas le dire davantage pour aucun de ces animaux. [9] Le dauphin émet aussi un sifflement, et il murmure, quand il sort de l'eau et qu'il est à l'air; mais ce son est tout autre chose que ceux dont on vient de parler. Le dauphin a bien une voix, puisqu'il a un poumon et une trachée-artère; mais il n'a pas la langue libre, et il n'a pas de lèvres, de manière à pouvoir articuler quelque chose avec cette voix.

que bruit sans doute par le mouvement de son manteau. — *Les hirondelles de mer*. On ne sait pas quel animal avait reçu ce surnom; on voit seulement qu'il s'agit d'un poisson, qui a des nageoires longues et larges. Dans la zoologie actuelle, les hirondelles de mer sont des oiseaux palmipèdes. — *Les ailes des oiseaux*... MM. Aubert et Wimmer font remarquer combien cette comparaison est frappante. — *Aucun de ces animaux*. Qui sont tous des poissons.

§ 9. *Le dauphin*. Pour le dauphin, comme pour tous les cétacés souffleurs, la voix qu'on leur prête, ou le sifflement qu'ils produisent, n'est que le bruit de l'eau, absorbée d'abord en grande quantité par la bouche, et sortant ensuite avec violence par les orifices placés au-dessus de la cavité du nez; voir Cuvier, *Règne animal*, tome I, p. 287. — *Il murmure*. Ce son, qu'Aristote parait distinguer du sifflement, doit tenir à la même cause, le passage de l'eau par les évents; le trajet intérieur est assez long, et très-compliqué, pour que l'animal se débarrasse du liquide. — *A bien une voix*. Cette assertion pourrait être contestée; car un poumon et une trachée-artère ne suffisent pas pour constituer la voix. — *Articuler*. C'est la traduction littérale du mot grec, qui répond bien à la réalité.

[10] Parmi les animaux qui ont une langue et un poumon, les ovipares quadrupèdes ont une voix, mais très-faible. Les uns sifflent comme les serpents; d'autres ont une voix grêle et faible; d'autres encore, comme les tortues, ont un petit sifflement entrecoupé. [11] La grenouille a une langue toute particulière. Le devant de la langue, qui est libre chez les autres animaux, est attaché chez elle, comme la langue des poissons; mais la partie qui est vers le pharynx est détachée et peut se déployer. C'est grâce à cette conformation qu'elle émet la voix qui la distingue. [12] Les mâles des grenouilles font entendre le coassement qu'ils produisent dans l'eau, quand ils appellent les femelles pour l'accou-

§ 10. *Les ovipares quadrupèdes.* Les lézards, les crocodiles, etc. MM. Aubert et Wimmer proposent d'ajouter : « ou sans pieds » et ils ont même admis cette leçon dans leur texte, afin que les reptiles-serpents soient compris dans l'énumération; mais ce changement ne s'appuie sur aucun manuscrit; il n'est pas indispensable, quoiqu'en réalité les serpents, dont il sera question plus bas, ne soient pas des quadrupèdes. — *D'autres.* Ce sont les lézards. — *Comme les tortues.* C'est une observation qu'il est très-facile de faire, si l'on prend une tortue à la main.

§ 11. *La grenouille...* Cette organisation de la langue des grenouilles a été remarquée aussi par la zoologie moderne, qui ne semble pas d'ailleurs y avoir attaché beaucoup d'importance; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 884, trad. franç. « Langue fixée « antérieurement, libre en arrière, « pouvant se dérouler hors de la « bouche. » La grenouille est sans doute le seul animal qui offre cette particularité, qu'Aristote signale avec grande raison. — *C'est grâce à cette conformation.* Cette explication est très-probable.

§ 12. *Pour l'accouplement.* C'est exact. — *Tous les animaux... et les béliers.* Cette phrase, qui rompt la suite des pensées, peut paraître une interpolation. C'est la phrase suivante, au contraire : « La grenouille-mâle... a lieu »,

plement. Tous les animaux ont des voix particulières pour provoquer la réunion et le rapprochement des sexes, comme on le voit pour les verrats, les boucs et les béliers. La grenouille-mâle produit le coassement en avançant sur l'eau sa mâchoire inférieure au niveau des lèvres, et en ouvrant la mâchoire supérieure. Cette extension rend les mâchoires transparentes; et les yeux brillent comme des lampes; car c'est surtout la nuit que l'accouplement des grenouilles a lieu.

13 Les oiseaux émettent une voix; et ceux-là même l'articulent le mieux qui ont une langue assez large, ou qui ont la langue très-mince. Dans quelques espèces, la voix du mâle et celle de la femelle sont tout à fait pareilles; dans d'autres, elles sont différentes. Les petits oiseaux chantent beaucoup, et sont plus bavards que les grands oiseaux. Le

que MM. Aubert et Wimmer proposent de rejeter. Cette dernière phrase me semble la suite très-régulière de ce qui vient d'être dit du coassement des grenouilles, et de la conformation spéciale de leur langue. Je ne sais pas d'ailleurs si la science de nos jours accepte la description que donne Aristote du mécanisme des mâchoires dans le coassement. — *Les yeux brillent comme des lampes*. C'est exagéré. — *C'est surtout la nuit*. Ceci est fort exact.

§ 13. *Les oiseaux émettent une voix*. Sur le chant des oiseaux et l'organisation de leur larynx, supérieur et inférieur, voir Cuvier, *Règne animal*, tome I, p. 307; la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 953 et 958, trad. franç., et aussi la *Zoologie* de M. Milne-Edwards, p. 439, 12e édit. — *Assez large*. Presque toutes les éditions et les manuscrits ont une leçon différente, qu'il faudrait plutôt traduire par : « Assez peu large ». La langue du perroquet, qui imite le mieux la voix humaine, n'est pas large en effet; elle est plutôt arrondie. — *Dans quelques espèces*... Ceci est répété un peu

chant s'anime surtout à l'époque de l'accouplement, dans toutes les espèces. [14] Les uns crient en se battant, comme la caille: les autres crient avant de se battre, en manière de provocation, comme les perdrix: d'autres encore chantent après la victoire, comme les coqs. Dans certaines espèces, le chant du mâle et celui de la femelle ne se distinguent pas, comme chez le rossignol mâle et le rossignol femelle qui ne se distinguent point; seulement, la femelle se tait quand elle couve ses œufs, ou qu'elle a des petits. Dans d'autres espèces, les mâles chantent plus que les femelles, comme les coqs et les cailles; et leurs femelles ne chantent point.

[15] Les quadrupèdes vivipares ont chacun des voix différentes les unes des autres; mais aucun n'articule un langage ; ce privilège est réservé à l'homme seul. Quand l'animal a un langage articulé, il a aussi une voix; mais il peut avoir une

plus bas, au paragraphe suivant. — *Le chant s'anime surtout...* Observation très-exacte et facile à constater.

§ 14. *En se battant.* Pour se disputer les femelles. — *Comme les perdrix.* Ceci est une addition faite par des éditeurs récents, qui l'ont tirée d'un passage du livre IX, ch. VIII, § 4. MM. Aubert et Wimmer l'ont adoptée dans leur texte. — *Dans certaines espèces.* Voir la note du paragraphe précédent. — *Et le rossignol femelle.* Il n'y a que le mâle qui chante; la femelle ne fait que gazouiller, comme le remarquent MM. Aubert et Wimmer.

§ 15. *Les quadrupèdes vivipares.* En d'autres termes, les plus élevés de tous les animaux. — *N'articule un langage.* C'est toute la force du mot grec. — *Ce privilège est réservé à l'homme seul.* Dans un ouvrage d'histoire naturelle, Aristote n'avait point à insister sur ce grand fait de la parole accordée à l'homme; mais il est clair qu'il en sentait toute l'importance. — *De langage ni*

voix sans toujours avoir de langage, ni d'articulation. [16] Ceux qui sont sourds de naissance sont en outre toujours muets; cependant ils ont bien une voix; mais elle ne peut pas articuler. Dans les premiers temps, les enfants ne disposent pas mieux de leur langue que de tout autre de leurs organes; elle n'est pas complètement développée; et elle n'a toute sa liberté que plus tard. Aussi, presque toujours, les petits enfants bredouillent et bégayent.

[17] Les voix et les langages varient avec les pays. Ce qui distingue le plus nettement la voix, c'est d'être grave ou d'être aiguë; mais dans les mêmes espèces d'animaux, la nature de la voix n'offre aucune différence. Au contraire, la voix avec articulations, qu'on pourrait bien aussi appeler un langage, diffère selon les localités, non pas seulement d'une espèce à une autre, mais dans la même espèce d'animaux. Par exemple, dans les perdrix, le cri des unes est : Cac, Cac; le cri des autres est : Tri, Tri. [18] Il y a même quelques petits oiseaux qui

d'articulation. Même remarque qu'un peu plus haut.

§ 16. *Ceux qui sont sourds de naissance*... Ainsi Aristote avait bien vu que l'impossibilité de parler ne vient que de la surdité, pour les sourds de naissance. — *Complètement développée*. Matériellement, la langue des enfants est peut-être tout ce qu'elle doit être; mais en eux, la pensée ne peut pas encore agir assez puissamment et déterminer la prononciation régulière.

§ 17. *Le cri des unes... le cri des autres*. Ceci s'applique au cri des perdrix en Grèce; il est possible que l'onomatopée indiquée par Aristote soit exacte pour elles; elle ne le serait pas pour les nôtres, qui vivent sous un climat un peu différent.

§ 18. *Il y a même quelques petits oiseaux*. Observation curieuse,

n'ont pas un chant pareil au chant de ceux de qui ils sortent, quand ils ont été élevés par d'autres, et qu'ils ont entendu le chant d'oiseaux différents. On prétend avoir observé un rossignol qui donnait des leçons à un de ses petits, parce que, apparemment, le ramage et la voix du jeune n'étaient pas pareils à la sienne, et qu'il essayait de le former.

[19] Les hommes ont également tous la même voix; mais il s'en faut bien que leur langage soit le même. L'éléphant, quand il ne se sert pas de sa trompe, fait entendre, avec sa bouche seule, une voix qui a quelque chose de la respiration d'un homme, qui chasserait son souffle en se plaignant. Mais quand l'éléphant emploie sa trompe, le son qu'il produit ressemble au bruit strident de la trompette.

comme toutes celles qui suivent. — *Observé un rossignol.* Le fait n'a rien d'impossible, quoiqu'il soit nécessairement rare et difficile à observer, vu les mœurs habituelles du rossignol.

§ 19. *La même voix.* Il faut comprendre ceci en ce sens que tous les hommes sont doués du don de parler; mais le timbre de la voix diffère beaucoup d'un individu à un autre; et au moins, autant que le visage. — *Leur langage soit le même.* Sans connaître aussi bien que nous la diversité si grande des langues, Aristote avait déjà assez de faits devant lui pour poser le principe qu'il établit. La Grèce, à elle seule, lui offrait de nombreux exemples dans ses dialectes variés, Dorien, Éolien, Ionien, Attique, sans compter une foule de dialectes locaux, ou patois. — *L'éléphant.* MM. Aubert et Wimmer prétendent que le bruit que l'éléphant fait ressemble plutôt aux cris d'un enfant, quoique plus fort. — *En se plaignant.* Le mot dont le texte se sert ici est reproduit dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. V, ch. VII, p. 400, édit. et trad. Aubert et Wimmer; mais c'est en parlant des modulations de la flûte, où souvent les joueurs ont

CHAPITRE X

Du sommeil et de la veille chez les animaux ; tous les animaux qui ont du sang présentent ces phénomènes ; les rêves ; sommeil des poissons ; preuves diverses attestant que les poissons dorment ; observations des pêcheurs ; position des poissons pendant leur sommeil ; les poissons à tuyau dorment en élevant leur tuyau au-dessus de l'eau, et en agitant légèrement les nageoires ; sommeil des mollusques et des crustacés ; sommeil des insectes ; les abeilles ; l'homme rêve plus que tout autre animal ; les tout petits enfants ne rêvent pas ; quelques personnes n'ont jamais rêvé de leur vie; les rêves survenant avec l'âge annoncent une révolution dans le tempérament.—Résumé.

[1] En ce qui concerne le sommeil et la veille des animaux, on peut se convaincre que tous ceux qui marchent et qui ont du sang, dorment et veillent, pour peu qu'on se donne la peine de les observer. C'est qu'en effet tous les animaux qui ont des paupières se livrent au sommeil, en les fermant. [2] On peut voir, en outre, que l'homme n'est pas le seul à

l'air de gémir. — *Au bruit strident de la trompette*. Il y a sans doute de l'exagération dans cette appréciation : mais il paraît que, quand l'éléphant est en colère, le bruit qu'il fait avec sa trompe a quelque chose d'effrayant. Buffon ne se prononce pas très-nettement sur cès diverses observations, tout en citant Aristote et les Anciens, tome XVI, p. 333, édit. de 1830.

§ 1. *En ce qui concerne le sommeil et la veille*. Aristote a fait un traité spécial sur ce sujet; voir les *Opuscules* de psychologie, p. 145 de ma traduction. — *Qui marchent et qui ont du sang*. C'est une des grandes divisions de la nomenclature d'Aristote. — *Qui ont des paupières*. Voir plus haut, liv. I, ch. VIII, § 3.

§ 2. *N'est pas le seul à avoir des rêves*. Aristote a fait aussi un

à avoir des rêves; les chevaux, les chiens, les bœufs, les moutons, les chèvres, tous les vivipares quadrupèdes en ont comme lui. Les chiens le montrent bien par leur aboiement. Quant aux ovipares, ce phénomène du rêve n'est pas certain; mais il est bien évident qu'ils dorment. [3] On peut en dire autant des animaux aquatiques, poissons, mollusques, crustacés, langoustes, et autres de même ordre. Tous ces animaux ont un sommeil très-court; mais on voit très-bien qu'ils dorment. Ce n'est pas d'après leurs yeux que l'on pourrait s'en assurer, puisque aucun d'eux n'a de paupières; mais c'est en constatant leur immobilité. Ainsi, l'on prend les poissons, à moins que les poux et ce qu'on appelle les pucerons.... et ils sont alors si complètement immobiles qu'on peut sans peine les prendre à la main. Mais si les poissons restent

traité spécial des rêves; voir les *Opuscules*, p. 181 de ma traduction. — *Les chevaux*, *les chiens*, etc., etc., Ce sont tous des animaux domestiques, sur lesquels l'observation est beaucoup plus facile. — *Par leur aboiement*. On a pu constater bien souvent des faits de ce genre; les chiens, en rêvant, se mettent à aboyer sans se réveiller. — *Quant aux ovipares...* Les poules et les oiseaux domestiques pourraient donner occasion à bien des observations. Aristote paraît en avoir fait de ce genre.

§ 3. *Des animaux aquatiques*. Voir le *Traité du Sommeil et de la veille*, ch. I, § 10, p. 150 de ma traduction. — *Langoustes, et autres de même ordre*. MM. Aubert et Wimmer croient que ceci n'est qu'une interpolation, et un développement du mot de Crustacés. Cette conjecture est fort probable. — *Très-court*. Ceci n'est peut-être pas fort exact, parce que les observations sont fort difficiles sur les animaux de ce genre. — *Ainsi l'on prend les poissons*..... § 4. *comme une boule*. Il est évident que tout ce pas-

trop longtemps à dormir, ces insectes, qui sont en très-grande quantité, se jettent sur eux pendant la nuit et les dévorent. [4] C'est au fond de la mer que les poux et les pucerons se trouvent, et ils y sont en quantité si grande que, quand une amorce, faite avec du poisson, séjourne quelque temps au fond de l'eau, ils la rongent; et il arrive souvent que les pêcheurs retirent l'amorce tout enveloppée de ces insectes, qui forment autour d'elle comme une boule. [5] Mais voici d'autres preuves encore plus frappantes du sommeil des poissons. Souvent ils s'aperçoivent si peu qu'on s'approche d'eux qu'on peut les saisir à la main, et les frapper du harpon sans qu'ils s'en doutent. A ces moments-là, ils sont dans un repos complet; et ils ne remuent pas du

sage est corrompu; mais le fond de la pensée est très-clair; et il est facile de la reconstituer tout entière. MM. Aubert et Wimmer semblent supposer encore ici une interpolation; cela est possible; mais sans se rapporter directement au sommeil des poissons, ce passage ne s'en écarte pas absolument : « Si les poux et les « pucerons ne venaient troubler « le sommeil des poissons, l'im« mobilité des poissons qui dor« ment est telle qu'on pourrait « les prendre à la main. » Il est vrai que le paragraphe 4 est une digression plus forte, puisqu'elle ne se rapporte qu'aux poux de mer exclusivement, et non plus aux poissons.

§ 4. *C'est au fond de la mer... au fond de l'eau.* L'expression grecque n'est pas la même ; mais il est évident qu'il ne peut s'agir de la terre; et que c'est du sol sur lequel repose l'eau qu'il s'agit uniquement, soit dans la première phrase, soit dans la seconde, quoique le mot soit différent.

§ 5. *Voici d'autres preuves.* Ceci est la suite régulière du paragraphe 3; et l'auteur revient aux preuves qu'il veut donner du sommeil des poissons. — *Qu'on peut les saisir à la main.* Répétition de ce qui vient d'être dit, au paragraphe 3. — *Et les frapper du harpon.* Le texte grec n'est pas si précis : il dit seulement : « les « frapper ». — *Si ce n'est leur*

tout, si ce n'est leur queue, et encore très-faiblement. Ce qui prouve bien qu'ils dorment, ce sont leurs mouvements rapides quand quelque chose vient les troubler dans ce repos; car alors ils s'élancent, comme sortant du sommeil. [6] Dans les pêches au flambeau, on prend les poissons parce qu'ils dorment. Bien des fois les pêcheurs de thons les prennent tout endormis; et ce qui le prouve bien, c'est qu'on les surprend dans un absolu repos, et montrant la partie blanche de leur corps. D'ailleurs, les poissons dorment plus profondément la nuit que le jour, à ce point qu'on les perce alors sans qu'ils bougent. [7] La plupart des poissons dorment en s'appuyant sur le fond de l'eau, sur le sable, ou sur une pierre qui repose au fond; ou bien ils se cachent sous une pierre, ou dans un creux du rivage. Les poissons plats se logent dans le sable; on reconnaît qu'ils y sont blottis par la forme que le sable présente en les recouvrant, et

queue. Ceci est, en effet, facile à observer dans les truites de nos torrents.

§ 6. *Parce qu'ils dorment.* Ceci n'est peut-être pas aussi exact que le croit Aristote; et il semble bien que la lumière attire les poissons; ils se mettent en mouvement pour s'en approcher, dès qu'ils la voient. — *La partie blanche de leur corps.* C'est-à-dire, leur ventre. Les thons de l'ordre des Acanthoptérygiens sont excessivement abondants dans la Méditerranée. — *Qu'on les perce... sans qu'ils bougent.* On doit comprendre que les pêcheurs peuvent jeter leurs filets, sans que les poissons bougent. C'est le sens adopté par MM. Aubert et Wimmer; je préfère le premier, comme plus conforme à celui de l'expression grecque, et aussi à ce qui suit : « On les y frappe du trident ».

§ 7. *Par la forme que le sable présente.* On pêche de cette fa-

on les y frappe du trident. Bien souvent, même dans le jour, on chasse au trident les loups, les dorades, les muges et autres poissons de cette espèce, parce qu'ils dorment; et s'ils ne dormaient pas, on ne pourrait pas avec un trident les atteindre jamais. [8] Les sélaciens dorment si bien que parfois on peut les prendre à la main. Le dauphin, la baleine, et tous les poissons à tuyau, dorment en élevant au-dessus de l'eau ce tuyau, qui leur sert à respirer, et en remuant doucement les nageoires. On prétend même qu'on a entendu le dauphin ronfler.

[9] Les mollusques dorment aussi de la même manière que les poissons. Les crustacés dorment également comme eux. Quant aux insectes, voici les signes incontestables de leur sommeil. Ils restent dans un complet repos et sans le moindre mouvement. Ceci est surtout évident pour les abeilles, qui, dans la nuit, s'arrêtent et cessent de

çon beaucoup de petits poissons sur le bord de la mer. — *Les loups, les dorades, les muges...* On pourrait ajouter encore les brochets de nos étangs, qu'on tue souvent à coups de fusil, pendant qu'ils dorment profondément durant le jour.

§ 8. *Les sélaciens... les prendre à la main.* Tous les sélaciens ne sont pas d'une grandeur démesurée, comme les squales, et comme les requins; la raie est assez petite pour qu'on puisse la saisir à la main. — *A tuyau.* Ou à évent. — *On prétend.* Aristote ne semble pas beaucoup croire à ce récit, bien qu'il le répète plus loin, liv. VI, ch. XII, § 3.

§ 9. *Les mollusques... les crustacés.* Il aurait fallu en donner des preuves détaillées, comme on l'a fait pour les poissons, et comme on va le faire pour les insectes. — *Pour les abeilles.* Ceci est fort exact. — *Qui nous sont*

bourdonner. C'est encore ce qu'on peut voir sur ceux de ces insectes qui nous sont les plus familiers. Ce n'est pas seulement parce qu'ils ne voient pas clair qu'ils se reposent la nuit ; car tous les animaux qui ont les yeux durs voient fort mal ; mais on peut observer qu'ils demeurent dans un repos non moins complet devant l'éclat des lampes.

10 L'homme est de tous les animaux celui qui rêve le plus. Dans les premières années et quand on est tout enfant, on n'a pas de rêves ; mais d'ordinaire on commence à en avoir vers quatre ou cinq ans. Cependant on a vu des hommes faits et des femmes qui n'avaient jamais rêvé de leur vie. Mais quelques-unes de ces personnes ont fini, avec les progrès de l'âge, par avoir des rêves ; et après cet accident, elles ont éprouvé dans leur tempérament une révolution, qui leur causait, ou la mort, ou une maladie.

les plus familiers. Comme les mouches, les araignées, etc. — *Les yeux durs...* Ce sont les yeux des insectes, par exemple, sans paupières, ou téguments d'aucune sorte. — *Voient fort mal.* Voir ceci répété dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. VI, p. 210, édit. et trad. Frantzius.

§ 10. *Celui qui rêve le plus.* Ceci serait bien difficile à constater ; mais comme nous nous connaissons mieux que nous ne connaissons le reste des animaux, nous supposons assez naturellement que nous rêvons plus souvent qu'eux. Nous remarquons nos rêves très-souvent, et les leurs très-rarement. — *Qui n'avaient jamais rêvé de leur vie.* C'est même le cas le plus général ; voir le *Traité des Rêves*, ch. III, p. 203, de ma traduction des Opuscules. — *Une révolution.* Il n'y a là rien d'improbable. MM. Aubert et Wimmer suspectent l'authen-

11 Voilà ce que nous avions à dire sur le sommeil et la veille et sur les organes des sens dans les animaux.

CHAPITRE XI

Du mâle et de la femelle; cette distinction ne se retrouve pas dans toutes les espèces; les animaux immobiles, les mollusques, les crustacés n'ont pas de sexes; les deux sexes existent dans tous les quadrupèdes; organisation spéciale de l'anguille; organisation presque aussi singulière de quelques poissons; différences de conformation entre le mâle et la femelle pour les diverses parties du corps; comparaison de l'homme et de la femme; de la voix dans le mâle et dans la femelle; exception de la vache, dont la voix est plus grave; armes défensives, privilège du mâle dans quelques espèces, et toujours plus fortes dans le mâle que dans la femelle.

1 Dans certaines espèces d'animaux, il y a mâle et femelle; dans certaines espèces, il n'y en a pas; et si l'on dit encore de ces espèces qu'elles font

ticité de tout ce paragraphe; mais on ne voit pas pourquoi.

§ 11. *Sur le sommeil et la veille.* Résumé de ce chapitre. — *Sur les organes des sens dans les animaux.* Résumé des chapitres VIII et IX plus haut. Toutes ces études doivent nous sembler bien remarquables pour le temps où Aristote les faisait.

§ 1. *Il y a mâle et femelle.* Ce chapitre sur les sexes n'est guère moins admirable que le précédent sur la voix. Cuvier n'a dit qu'un mot sur les sexes, *Règne animal*, Introduction, fonctions organiques, p. 39. On peut voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 39, trad. franç. Aujourd'hui, la science distingue quatre modes, au moins, de reproduction dans les animaux : scissiparité, bourgeonnement, reproduction par germes, génération sexuelle. Bien que l'analyse ne soit pas poussée aussi loin, tout

des petits et qu'elles portent, c'est seulement à cause d'une ressemblance éloignée. Il n'y a pas de mâle et de femelle chez les animaux immobiles, et notamment chez les testacés. Il y a mâle et femelle dans les mollusques et dans les crustacés, dans les animaux qui marchent, bipèdes et quadrupèdes, et dans tous ceux qui produisent, après accouplement, un petit vivant, un œuf, ou une larve. [2] Ainsi, dans tous les autres genres d'animaux, c'est d'une manière absolue qu'il y a ou qu'il n'y a pas mâle et femelle ; et par exemple, dans tous les genres de quadrupèdes, il y a mâle et femelle sans exception. Mais, au contraire, dans les testacés, il n'y a ni mâle ni femelle, et tout se réduit dans les êtres

ce qu'Aristote dit n'en est pas moins curieux et intéressant. — *Il n'y en a pas*. Ce sont des hermaphrodites. — *C'est seulement à cause d'une ressemblance éloignée*. C'est vrai ; mais il valait mieux dire qu'il y avait là une dissemblance réelle. — *Chez les animaux immobiles*. Voir le Traité spécial *de la Génération des animaux*, liv. I, ch. I, § 42, édit. et trad. Aubert et Wimmer. Tous les acéphales testacés, comme l'huitre, se fécondent eux-mêmes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 116. — *Dans les mollusques*. Ceci n'est vrai que de quelques mollusques ; en général, les mollusques présentent toutes les variétés de reproduction, hermaphrodisme, accouplement réciproque, séparation des sexes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 5. — *Dans les crustacés*. Ceci n'est pas exact non plus de tous les crustacés, dont les uns sont hermaphrodites, mais dont les autres sont digènes. — *Et dans tous ceux... une larve*. MM. Aubert et Wimmer proposeraient de lire : « Dans tous les « animaux qui marchent, soit à « deux pieds, soit à quatre pieds, « qui produisent, etc. » Cette correction ne paraît pas indispensable. — *Une larve*. C'est encore le mot qui me semble le mieux correspondre au mot grec ; on pourrait traduire aussi : « Un ver ».

§ 2. *Dans les testacés*. Répétition de ce qui vient d'être dit, du moins en partie, dans le para-

de cet ordre, comme dans les plantes, à ce que les uns soient féconds et que les autres ne le soient pas. [3] Dans les insectes et dans les poissons, il y a des espèces où l'on n'aperçoit pas trace de cette différence, ni dans un sens, ni dans l'autre. Par exemple, l'anguille n'est ni mâle ni femelle, et elle ne produit ni n'engendre absolument rien d'elle-même. On dit bien que l'on a vu à certaines anguilles des appendices sous forme de poils et de vers; mais comme on ne précise pas le point du corps où se trouvent ces appendices, il est clair que cette assertion ne repose pas sur une observation personnelle. [4] Aucun des animaux de ce genre ne pro-

graphe précédent. — *Comme dans les plantes*. La comparaison n'est pas exacte, ni pour les plantes, ni pour les testacés, qui sont en général Hermaphrodites. Aristote ne connaissait pas la fécondation des végétaux, découverte qui n'a eu lieu que bien longtemps après lui.

§ 3. *Dans les insectes*. En général, dans les insectes les sexes sont séparés ; et il aurait fallu désigner plus clairement ceux où on ne les distingue pas. C'est souvent à cause de la petitesse de l'animal. — *Dans les poissons*. L'exemple qui suit et qui est relatif à l'anguille est frappant. Jusqu'à ces derniers temps, on n'a rien su de plus sur les anguilles que ce qu'en savait Aristote ; mais récemment, on a cru pouvoir distinguer des anguilles mâles, sans qu'on connaisse rien de la fécondation. D'autres zoologistes n'ont constaté que des ovaires. Il y a encore beaucoup d'obscurités sur tous ces points : voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 834, trad. franç. — *On dit bien que l'on a vu...* Ceci prouve que le problème de la génération des anguilles avait sollicité l'attention des Anciens, aussi vivement que la nôtre. — *Des appendices*. MM. Aubert et Wimmer ajoutent : « De couleur verte », sans dire qu'ils ont tiré cette leçon de quelques manuscrits, pour l'introduire dans leur traduction, bien qu'elle ne soit pas dans leur texte. — *De vers*. Voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, ch. v, p. 174, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 4. *Aucun des animaux de ce*

duit de petits sans avoir produit d'œufs; et jamais personne n'a pu voir les œufs de l'anguille. Quant aux vivipares, ils ont leurs petits dans la matrice, où ils sont séparément attachés, et non dans le ventre, où ils seraient digérés comme l'est la nourriture. Pour la prétendue distinction du mâle et de la femelle dans les anguilles, qu'on veut établir, parce que le mâle aurait, dit-on, la tête plus forte et plus longue, et que la femelle l'aurait plus petite et plus aplatie, ce n'est pas une différence de mâle et de femelle, mais seulement une différence d'espèce.

5 Certains poissons qu'on appelle stériles (ou bréhants), tels que la carpe et le Balagros de rivière, n'ont jamais ni œufs, ni laite; mais ayant une chair compacte et grasse, et un petit intestin, ils sont d'un goût excellent. Quelquefois aussi, de même que, dans les testacés et les plantes, on voit bien un individu qui engendre et qui produit, mais

genre. Il faut entendre par là les poissons, d'une manière toute générale. — *Sans avoir produit d'œufs*. Ceci est borné aux poissons qui ressemblent à l'anguille. — *Dans le ventre*. Ou l'Estomac. — *Ce n'est pas une différence...* La réponse est décisive.

§ 5. *Stériles* (ou bréhants). Ce second mot, que j'ai mis entre parenthèses, appartient à la langue spéciale des pêcheurs. Le sens du mot grec est douteux. — *Le Balagros*. J'ai dû reproduire simplement le mot du texte, parce que, jusqu'à présent, on n'a pas pu faire une identification certaine; mais le Balagros semble analogue à la carpe, et être un poisson d'eau douce, comme elle. — *Compacte*. Le texte dit précisément : « Entièrement solide ». J'ai adopté la leçon proposée par MM. Aubert et Wimmer ; elle consiste dans le changement d'une seule lettre ; la leçon ordinaire

qu'il n'y a pas de mâle qui couvre et féconde, de même, parmi les poissons, cette organisation se retrouve dans les plies, dans les rougets et dans les serrans, qui tous ont des œufs fort apparents. [6] Chez les animaux qui marchent et qui ont du sang, sauf les ovipares, les mâles sont presque toujours plus grands que les femelles, et ils ont la vie plus longue; on peut toutefois excepter le mulet, espèce où les femelles ont, au contraire, la vie plus longue et sont plus grandes. [7] Pour les ovipares et les larvipares, comme les poissons et les insectes, les femelles sont plus grosses que les mâles, par exemple les serpents, les araignées, les stellions, les grenouilles. La même remarque s'applique aux

n'est pas satisfaisante. — *Les plies... les rougets... les serrans.* Ces identifications ne sont pas certaines, si ce n'est peut-être la dernière; quelques traducteurs n'ont fait que reproduire les noms grecs, de Psettes, d'Érythrins et de Channes. Il est probable cependant que l'Érythrin doit répondre au rouget, ne serait-ce que par l'étymologie; quant au serran, on peut s'appuyer sur l'autorité de Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 139. Le serran est une espèce de perche de la famille des acanthoptérygiens. Dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, ch. v, p. 242, édit. et trad. Aubert et Wimmer, Aristote cite encore l'Érythrin et la Channe, qu'il semble considérer comme hermaphrodites.

§ 6. *Sauf les ovipares.* Il ne semble pas que cette exception soit très-bien fondée; et par exemple, chez les gallinacés, les mâles aussi sont plus gros que les femelles. — *Le mulet.* Il ne paraît pas que la science moderne ait fait une étude comparative de la longévité des mulets et des mules; jusqu'à preuve contraire, on peut donc admettre l'observation que fait ici Aristote.

§ 7. *Pour les ovipares.* D'après ce qui suit, l'expression d'Ovipares semble être limitée aux poissons. — *Larvipares*, ou Vermipares. Le fait d'ailleurs est exact pour plusieurs espèces d'insectes; la femelle y est plus

poissons, tels que les petits sélaciens, la plupart des poissons qui vivent en troupes, et tous les saxatiles. Ce qui prouve que, dans le genre poissons, les femelles vivent plus longtemps que les mâles, c'est qu'on pêche des femelles dont on sait qu'elles sont plus vieilles que les mâles.

8 Dans toutes les espèces d'animaux, le mâle a toujours les parties supérieures et antérieures du corps plus grosses, plus vigoureuses et plus développées; chez la femelle, ce sont les parties qu'on nomme postérieures et inférieures. C'est là l'organisation qui se présente dans l'homme, et dans le reste des animaux qui marchent et qui sont vivipares. La femelle est toujours dans ces espèces moins musculeuse, et elle a les membres moins vigoureux; dans les espèces qui ont du poil, ses poils sont plus fins; et dans les espèces qui n'ont pas de poils, ce sont les organes correspondants qui ont cette finesse. La femelle est aussi de chair plus

grosse que le mâle. Aristote le répète dans le *Traité de la Génération*, liv. I, ch XVI, p. 68, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Les stellions*, ou Geckos, que Cuvier identifie avec les ascalabotes des Grecs; *Règne animal*, tome II, p. 50. — *Des poissons qui vivent en troupes*. Ceci est bien vague. — *Dont on sait qu'elles sont plus vieilles*. Il aurait fallu dire comment on le savait; mais peut-être est-il question de poissons, mâles et femelles, pris au moment de leur naissance, et gardés dans des viviers. De cette façon, on aurait pu comparer l'âge des uns et des autres.

§ 8. *Dans toutes les espèces d'animaux*. Ceci paraît être légè rement en contradiction avec ce qui vient d'être dit, au paragraphe précédent. Mais c'est très-exact pour les animaux les plus élevés. — *Dans l'homme*. C'est de toute évidence. — *Qui*

humide ; ses genoux sont plus cagneux ; ses jambes sont plus grêles ; et dans toutes les espèces qui ont des pieds, ces parties sont, chez elle, plus délicates que chez le mâle.

[9] Quant à la voix, dans toutes les espèces qui en ont, celle de la femelle est toujours plus faible et plus aiguë que celle du mâle. Il faut cependant excepter la vache ; car dans le genre bœuf, les femelles ont la voix plus grave que les mâles.

[10] Les parties que la nature a données aux animaux pour leur défense, dents, crocs, cornes, ergots, et toutes les parties qui leur ressemblent, sont assez souvent réservées aux mâles exclusivement ; et la femelle ne les a pas. C'est ainsi, par exemple, que la biche, femelle du cerf, n'a pas de cornes ; et que, parmi les espèces d'oiseaux qui ont des ergots, les femelles en sont absolument dépourvues. De même, les femelles des sangliers

ont cette finesse. J'ai ajouté ces mots pour plus de clarté. — *Plus cagneux.* Ceci pourrait se rapporter plus particulièrement à la femme ; mais il semble qu'ici Aristote parle des animaux en général. — *Ses jambes sont plus grêles.* Les femmes ont au contraire les jambes plus grosses que les hommes. Voir Schneider, édit. et trad. de l'*Histoire des animaux*, tome IV, p. 385.

§ 9. *Quant à la voix... la vache.* Ces observations se trouvent répétées et développées dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. V, ch. VII, p. 392, édit. et trad. Aubert et Wimmer ; elles sont fort exactes.

§ 10. *Dents, crocs, cornes, ergots...* Toutes ces observations de physiologie comparée sont d'une très-grande exactitude ; et la science moderne n'a rien eu à y changer. — *Absolument dépourvues.* Ou, du moins, ces organes ne sont chez les femelles qu'à l'état rudimentaire, et incapables d'aucun usage pour la défense de la bête. Dans ce qua-

n'ont point de défenses. Dans d'autres espèces ces organes appartiennent aux deux; mais ils sont toujours plus forts dans le mâle et plus développés; et c'est ainsi que les cornes des taureaux sont plus fortes que celles des vaches.

trième livre, il faut distinguer deux parties : l'une, où Aristote, selon sa méthode personnelle, achève la description des animaux en général, par celle des animaux inférieurs, testacés, crustacés, mollusques et insectes; l'autre, où il présente des considérations communes à tous les animaux, sur les sens, sur la voix, sur le sommeil, sur les sexes, etc. Cette seconde partie est de la physiologie et de l'anatomie comparée. Aussi l'on fera bien de rapprocher les détails donnés par Aristote de ceux que donne Cuvier, au nom de la science contemporaine, dans son Anatomie comparée XII[e] Leçon, et Leçons suivantes; spécialement, XXVII[e] Leçon sur les organes de la voix. Ce rapprochement entre les deux naturalistes montrera une fois de plus quel a été le point de départ de la zoologie et quel est son état actuel; et il fera apprécier mieux encore l'incomparable génie d'Aristote, qui a fondé la science, et qui l'a représentée à lui seul tout entière, et sans imitateurs, pendant plus de deux mille ans.

LIVRE V

CHAPITRE PREMIER

De la génération des animaux; ses variétés; méthode à suivre pour toute la série des animaux; on terminera par l'homme; rapports des animaux et des plantes sous le rapport de la génération; citation de la *Théorie des plantes;* singularités parmi les poissons, analogues aux œufs clairs des oiseaux; générations spontanées dans les matières putréfiées, ou dans les animaux eux-mêmes. — Annonce de travaux ultérieurs.

1 On vient de parler précisément des parties qu'ont tous les animaux, parties internes, parties externes; on a parlé des sens, de la voix, du sommeil, de la distinction des mâles et des femelles; et l'on a jusqu'ici traité de tous ces sujets; il reste à étudier la génération des animaux. Et tout d'abord, nous devrons commencer par les commencements. Les variétés de la génération sont très-nombreuses

§ 1. *Il reste à étudier la génération.* Ce qu'Aristote va dire ici sur la génération peut être considéré comme le résumé de l'ouvrage spécial qu'il a consacré à cette vaste question, et qui est un des plus admirables parmi tous ceux qu'il a composés. — *Commencer par les commencements.* La répétition est dans le texte; et c'est une forme de style qui est habituelle à Aristote. On en trouverait dans ses œuvres de fréquents exemples. — *Les variétés de la génération.* Les observations étaient déjà assez nombreuses au temps d'Aristote, pour qu'il pût en tirer cette généralité, qui

et très-considérables, tantôt tout à fait dissemblables, tantôt ayant entre elles une certaine similitude.[2] Puisque l'on a d'abord divisé et étudié les animaux par genres, nous tâcherons de suivre ici la même marche, dans cette nouvelle exposition. Nous y mettrons cependant une différence : antérieurement nous partions de l'homme pour connaître et décrire les parties des animaux; maintenant, au contraire, nous ne parlerons de l'homme qu'en dernier lieu, parce qu'il exige infiniment plus de détails.

[3]Nous débuterons premièrement par les testacés; nous passerons ensuite aux crustacés; et nous procéderons, selon la même méthode, à l'étude des autres espèces d'animaux, c'est-à-dire que nous irons aux mollusques, aux insectes; puis après, aux poissons, tant les vivipares que les ovipares;

est fort exacte. Aujourd'hui, la science moderne ne dirait pas mieux, quoiqu'elle en sache beaucoup plus. Voir le *Timée* de Platon, trad. de M. Cousin, p. 240; il est à remarquer qu'Aristote ne parle pas des théories de son maître.

§ 2. *Étudié les animaux par genres*. C'est en effet ce qu'Aristote a tenté de faire dans tout ce qui précède, quoique sa nomenclature ne fût pas déterminée et arrêtée comme d'autres ont pu l'être plus tard.—*Antérieurement*. Voir plus haut, liv. I, ch. VI, § 12. — *Nous ne parlerons de l'homme qu'en dernier lieu*. Aristote a tenu cette promesse, et il est revenu sur la génération de l'homme dans le livre VIIe. Le Xe livre, qui est apocryphe et si peu digne du philosophe, ne peut être regardé comme authentique.

§ 3. *Testacés... crustacés... mollusques... insectes...*, etc., etc. On peut regarder ce passage comme un des plus nets sur la classification aristotélique du règne animal. Dans ses traits les plus généraux, elle est conforme à la nature; et c'est encore celle que

puis ensuite aux oiseaux. Après eux, nous en viendrons aux animaux qui marchent sur le sol, en distinguant, parmi eux, les ovipares et les vivipares; car s'il y a bien des quadrupèdes qui soient vivipares, l'homme est le seul qui le soit parmi les bipèdes.

4 Ici, il se trouve un point commun entre les animaux, comme il y en a entre les plantes; ainsi, certaines plantes proviennent par germes d'autres plantes; il en est aussi qui poussent spontanément, comme ayant en elles-mêmes un principe constituant de ce genre. Parmi les plantes encore, les unes tirent leur nourriture de la terre; mais il y en a aussi qui poussent sur d'autres plantes, ainsi qu'on l'a dit dans la Théorie sur les Plantes.

suit la science moderne, quand elle commence, comme elle le fait souvent, par les animaux inférieurs pour remonter jusqu'à l'homme, le plus parfait de tous les êtres. — *Parmi les bipèdes*. Les oiseaux, les seuls bipèdes après l'homme, sont tous ovipares, selon Aristote.

§ 4. *Un point commun entre les animaux... les plantes*. Ces rapprochements ne sont pas inexacts; mais ils sont secondaires, et l'auteur lui-même n'y attache pas plus d'importance qu'il ne convient. — *Qui poussent spontanément*. Ceci ne se comprend pas bien; ou plutôt, c'est inexact. Toute plante vient nécessairement d'un germe, et aucune ne vient d'elle-même, pas plus qu'aucun être vivant. Seulement, il arrive que le germe est tellement ténu qu'il en est invisible; mais il n'en existe pas moins. Il n'y a pas, dans la Flore du monde, de génération spontanée, non plus que nulle part ailleurs. — *Qui poussent sur d'autres plantes*. Ceci est exact; et il y a des parasites en botanique, comme dans les animaux. — *La Théorie sur les Plantes*. On ne peut pas douter qu'Aristote n'ait voulu désigner ici un de ses ouvrages, et l'on peut affirmer qu'il avait cultivé la botanique comme toutes les autres sciences. Théophraste, son élève, n'a fait que suivre ses conseils;

melles; génériquement, ils sont identiques au reste des poissons; mais par l'espèce, ils sont autres; et ils forment même parfois une espèce toute particulière. Il y a bien des femelles; mais il n'y a pas de mâles; et alors les femelles produisent quelque chose comme les œufs-clairs des oiseaux. Tous ces œufs chez les oiseaux sont inféconds, la nature ne pouvant pousser la génération au-delà de l'œuf, s'il n'y a pas quelque contact avec le mâle sous toute autre forme. Mais nous expliquerons, plus tard, ces détails avec plus de précision. Dans quelques espèces de poissons, où les femelles produisent des œufs à elles seules, il arrive qu'il sort des petits vivants de ces œufs, tantôt par la femelle sans le mâle, tantôt avec le secours du mâle. Mais ces détails encore s'éclairciront dans ce que nous dirons par la suite; et l'on verra qu'ils se retrou-

de citer quelques espèces, précisément à cause de la particularité qu'elles offrent. — *Mais il n'y a pas de mâles.* Ceci encore exigeait plus de précision; car alors, ou la reproduction n'est pas possible, ou ces espèces sont hermaphrodites. J'ai d'ailleurs admis la leçon proposée par MM. Aubert et Wimmer, bien qu'elle ne fût pas indispensable. — *Pousser la génération au-delà de l'œuf.* Cette expression est remarquable de justesse et de force. — *Plus tard.* Voir plus loin, liv. VI, ch. II, §§ 5 et suiv., et les deux chapitres entiers II et III sur les œufs des oiseaux, et sur les développements successifs de l'œuf. — *Dans quelques espèces de poissons.* Il aurait fallu en désigner nommément quelques-unes. — *Produisent.... à elles seules.* Ce n'est pas possible : ou les œufs sont fécondés par le mâle; ou l'espèce est hermaphrodite. — *Sans le mâle.* L'action du mâle s'est exercée antérieurement; et c'est seulement l'observation du naturaliste qui est en défaut. — *Ce que nous dirons par la suite.* Voir, plus loin, les chap. II et III du VIe livre, sur les œufs des oiseaux.

vent à peu de chose près comme dans les oiseaux.

7 Pour les animaux qui naissent spontanément dans d'autres animaux, dans la terre, dans les plantes, ou dans leurs parties, et qui ont les deux sexes, le mâle et la femelle, c'est de l'accouplement des deux qu'il sort un produit; mais il n'est jamais identique à l'être d'où il sort; et ce produit est toujours imparfait. C'est ainsi que de l'accouplement des poux viennent ce qu'on nomme des lentes; que les mouches viennent des larves; et que des papillons viennent des larves qui ressemblent à des œufs. Mais de ces produits, il ne sort, ni d'animaux comme les parents, ni même aucun autre animal; et ces produits restent uniquement ce qu'ils sont.

8 Nous nous occuperons donc en premier lieu

§ 7. *Qui naissent spontanément.* Voir plus haut, § 4. — *Et qui ont les deux sexes... de l'accouplement des deux.* Ceci semble une contradiction de ce qui précède. Si ces animaux viennent d'un accouplement, ils ne naissent pas spontanément. Tout ce paragraphe est obscur; et Aristote n'a pas suffisamment connu les métamorphoses des insectes. — *Et ce produit est toujours imparfait.* Il aurait fallu dire plus spécialement en quoi consiste cette imperfection. — *De l'accouplement des poux.* Il parait qu'ici l'observation a été poussée assez loin; car l'accouplement de ces animalcules est fort difficile à constater. — *Des lentes.* Les lentes sont des œufs de poux. — *Des larves.* Je crois que c'est le sens exact du mot grec. — *Qui ressemblent à des œufs.* Aristote pouvait aller plus loin, et affirmer que ce sont de véritables œufs. — *Ni d'animaux comme les parents, ni même aucun autre animal.* Il est singulier qu'Aristote se soit trompé à ce point, et qu'il n'ait pas vu qu'après les métamorphoses successives, l'animal reproduisait exactement les auteurs d'où il provient. — *Restent uniquement ce qu'ils sont.* C'est méconnaître tout à fait la suite des métamorphoses. Voir plus loin, ch. xxv, § 1.

§ 8. *Nous nous occuperons donc...*

de l'accouplement dans les espèces où il existe; et après l'accouplement, nous traiterons des autres modes de génération, en expliquant successivement ce qui est particulier à chacune des espèces, et ce qui leur est commun à toutes.

CHAPITRE II

Des accouplements ; leurs variétés ; organes spéciaux de la génération chez tous les animaux qui ont du sang ; accouplement des animaux qui urinent par derrière ; singularité de la femelle du lièvre ; accouplement des oiseaux en général ; accouplements des ours, des hérissons terrestres, des cerfs, des vaches, des loups, des chats ; accouplement prolongé des chameaux ; lieux où ils s'accouplent ; accouplement des éléphants ; accouplement des phoques.

1 Les animaux s'accouplent dans toutes les espèces où il y a mâle et femelle; mais les accouplements ne sont pas les mêmes dans toutes les espèces, et ils n'ont pas lieu de la même façon. Parmi les animaux qui ont du sang, tous les vivi-

Voir tous les chapitres qui suivent, sur l'accouplement, dans toute la série animale. — *Ce qui est particulier... est commun.* Excellente méthode, qu'aucun naturaliste n'a pratiquée mieux qu'Aristote.

§ 1. *Les animaux s'accouplent...* Ce chapitre et les suivants sur l'accouplement des animaux sont très-remarquables, en dépit de quelques erreurs. La zoologie moderne en sait beaucoup plus long que l'Antiquité sur ce sujet; mais je doute qu'aucun naturaliste en ait parlé avec plus de grandeur, pas même Buffon. — *Parmi les animaux qui ont du sang.* On sait qu'Aristote sépare les animaux en deux grandes classes : ceux qui ont du sang, et ceux qui n'en

pares qui ont des pieds, sont pourvus d'organes spéciaux pour l'œuvre de la génération; mais le rapprochement ne se fait pas chez tous de la même manière.[2] Les animaux qui urinent par derrière s'accouplent par le derrière aussi, comme les lions, les lièvres et les lynx. Dans les lièvres, c'est souvent la femelle qui d'abord monte sur le mâle. Chez le reste des animaux, le mode de l'accouplement est le plus généralement identique; et c'est ainsi que presque tous les quadrupèdes n'ont qu'un seul accouplement possible, le mâle montant sur la femelle.[3] Dans le genre entier des oiseaux, il n'existe que ce seul et unique mode d'accouplement. Mais cependant les oiseaux eux-mêmes présentent quelques différences. Ainsi, chez les uns la femelle se baisse sur la terre et le mâle monte sur elle, comme on le voit pour les oies et les coqs. D'autres fois, la femelle ne s'accroupit pas;

ont pas; nos animaux à sang rouge, et nos animaux à sang blanc.

§ 2. *Comme les lions, les lièvres...* Buffon a réfuté cette erreur et quelques autres d'Aristote sur la physiologie et l'organisation du lion; tome XVI, p. 22, édit. de 1830. Le lion s'accouple comme tous les autres quadrupèdes. — *C'est souvent la femelle.* Le fait paraît exact; mais ce n'est pas un accouplement véritable; et l'accouplement n'a lieu que quand le mâle couvre à son tour la femelle. — *Chez le reste des animaux.* C'est-à-dire, à l'exception des trois espèces dont on vient de parler. — *Presque tous.* Cette restriction tient à ce qui a été dit du lion, du lièvre et du lynx. Sur le lion et le lièvre, voir plus loin la même erreur répétée, liv. VI, ch. XXVIII. — *Dans le genre entier des oiseaux.* Observation exacte.

§ 3. *Quelques différences.* On voit que l'analyse de ces détails était déjà fort avancée du temps d'Aristote. C'est que les animaux domestiques, et les oiseaux en particulier, offraient des occasions

les grues par exemple, où le mâle met ses pattes sur la femelle restée debout; et l'accouplement est aussi rapide que chez les moineaux. [4] Parmi les quadrupèdes, les ourses femelles s'accroupissent de la même façon que les autres espèces qui s'accouplent en restant sur leurs jambes, le dessous du corps des mâles étant sur le dos des femelles. Les hérissons de terre se tiennent tout droits, le dessous de leurs corps étant tournés l'un vers l'autre. Parmi les vivipares de grandes dimensions, les femelles des cerfs ne supportent le mâle que quelques instants, de même que les vaches ne supportent qu'un instant les taureaux, à cause de la roideur de la verge; et les femelles ne reçoivent alors la semence qu'en s'affaissant. On a pu souvent observer le fait sur des cerfs privés. [5] Le loup s'accouple absolument comme le chien, tant le mâle que la femelle. Les chats ne s'accouplent pas par derrière; mais le mâle se met tout droit, et la femelle se glisse dessous.

fréquentes et faciles : les oies, les coqs, etc. — *Les grues par exemple.* Les zoologistes modernes n'ont pas fait d'observations à cet égard. — *Chez les moineaux.* — Le fait est connu de tout le monde.

§ 4. *Les ourses femelles.* Il ne paraît pas qu'il y ait là rien de particulier, qui méritât d'être noté. — *Les hérissons de terre....* L'accouplement ne peut se faire d'une autre façon, à cause des piquants qui empêcheraient l'approche par le dos. — *Que quelques instants.* MM. Aubert et Wimmer proposent de supprimer ces mots. — *Qu'en s'affaissant.* La traduction de Camus, louée par MM. Aubert et Wimmer, est un peu différente : « qu'en cherchant à se soustraire aux efforts du mâle. » Je ne sais pas si le sens du mot grec a toute cette portée.

§ 5. *Ne s'accouplent pas par derrière.* Il semble qu'Aristote fait

Les chattes sont naturellement très-ardentes; elles provoquent les mâles à l'accouplement, et elles crient pendant qu'il dure. [6] Les chameaux s'accouplent, la femelle ayant les jambes fléchies; le mâle s'approche et la couvre, sans que les croupes soient opposées, mais de la même manière que tous les autres quadrupèdes. Ils restent accouplés, couvrant et couvert, un jour entier; mais quand ils veulent s'accoupler, ils se retirent dans un lieu désert, et ils ne se laissent approcher que par leur gardien. La verge du chameau est si nerveuse qu'on en peut faire des cordes pour les arcs. [7] Les éléphants s'accouplent dans des lieux écartés, de préférence sur les bords des rivières, et dans des endroits qui leur

allusion ici à quelque croyance vulgaire qu'il réfute. — *Elles crient....* Toutes ces observations sont des plus exactes.

§ 6. *Et la couvre.* Le mot du texte semble indiquer, en outre, que le chameau entoure la femelle, sans doute avec ses pieds de devant, comme l'ont supposé quelques traducteurs. — *Sans que les croupes soient opposées.* Même remarque que pour les chats. — *Un jour entier.* C'est bien la force de l'expression grecque; mais il est possible aussi qu'elle signifie simplement : « rester longtemps, demeurer longtemps. » Il paraît qu'en fait l'accouplement des chameaux dure d'une demi-heure à une heure. — *Si nerveuse.* Le mot dont se sert le texte dans la plupart des manuscrits est incorrect; plusieurs éditeurs l'ont légèrement changé pour le rendre plus régulier. Le sens reste d'ailleurs tout à fait le même. On fait des emplois analogues de la verge de plusieurs autres animaux.

§ 7. *Sur les bords des rivières.* Buffon remarque aussi que « les « éléphants aiment les bords des « fleuves, et qu'ils recherchent « les bois les plus épais et les « solitudes les plus profondes « pour s'accoupler sans trouble, « et s'abandonner sans réserve à « toutes les impulsions de la « nature ». Le grand naturaliste s'étend fort au long sur les amours des éléphants; il parle même de pudeur et de décence; et il prête à ces animaux des

sont familiers. La femelle reçoit le mâle en s'abaissant et en écartant les jambes; et le mâle la couvre en montant dessus. Les phoques s'accouplent comme les animaux qui urinent par derrière; et ils restent attachés très-longtemps dans l'accouplement, comme les chiens. Les mâles ont une très-grande verge.

sentiments qui sont l'apanage exclusif de l'homme, dans l'état de civilisation la plus avancée; tome XVI, pp. 204 et 206 et suiv. édit. de 1830. Évidemment, Buffon a fort exagéré; et la sobriété d'Aristote est très-préférable aux développements que le zoologiste français a donnés à ses idées. — *Et le mâle la couvre....* Buffon, qui avait cru d'abord, d'après les récits de quelques voyageurs, que la femelle de l'éléphant se renverse sur le dos pour recevoir le mâle, a modifié ensuite cette opinion d'après d'autres témoignages, et il est revenu à celle d'Aristote; tome XVI, pp. 332 et 360, édit. de 1830. Sauf quelques particularités, les éléphants s'accouplent comme tous les quadrupèdes. — *Les phoques.... par derrière.* Il ne paraît pas que la science moderne ait fait des observations spéciales sur l'accouplement de ces amphibies, qui forment un des ordres de la classe des mammifères; voir Cuvier, *Règne animal*, p. 166, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 1072. Jusqu'à preuve contraire, il faut s'en tenir à ce que dit ici Aristote, bien que ce soit assez peu satisfaisant, et peut-être erroné. — *Comme les chiens.* Ceci semble peu probable d'après la conformation des phoques. Quelques naturalistes croient que la femelle du phoque doit être couchée sur le dos pour que l'accouplement soit possible; mais le fait n'est pas certain.

CHAPITRE III

De l'accouplement des quadrupèdes ovipares; la tortue de mer et de terre; les trygons, les grenouilles; accouplement des serpents et des lézards.

[1] Parmi les animaux qui ont des pieds et qui marchent sur le sol, les quadrupèdes ovipares ont la même manière de s'accoupler que les vivipares. Ainsi, chez les uns, le mâle couvre la femelle, comme le fait la tortue de mer et de terre. Ils ont un organe où se réunissent les canaux générateurs, et qui leur sert à s'approcher dans l'accouplement, comme on le voit dans les trygons, dans les grenouilles et dans toutes les espèces analogues. [2] Les autres qui n'ont pas de pieds et qui

§ 1. *Qui ont des pieds et qui marchent sur le sol.* Le texte grec est moins explicite; mais le terme dont il se sert a ce double sens. — *Comme le fait la tortue de mer et de terre.* Les naturalistes modernes sont partagés sur ce point; et il y en a qui sont contraires à l'opinion d'Aristote. — *Ils ont un organe....* Ceci indique qu'Aristote avait fait des observations, et, sans doute, des dissections fort attentives. — *Les trygons.* Voir plus haut, liv. I, ch. v, § 4 et la note. Le Trygon, dans les nomenclatures d'Aristote, parait être la pasténague des Latins et des Modernes. C'est une espèce de raie, et par conséquent de sélacien; voir le chapitre suivant, § 1. Voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 199, et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 820. La science moderne a conservé le mot de Trygon, bien qu'il soit assez obscur. MM. Aubert et Wimmer voudraient rejeter tout ce paragraphe. Ce scrupule me semble excessif.

§ 2. *Les autres.* Ceci répond à la distinction faite au paragraphe précédent: « Chez les uns..... » — *Qui n'ont pas de pieds.* Par opposition aux ovipares quadrupèdes,

sont de forme allongée, comme les serpents et les murènes, s'entrelacent ventre contre ventre; et les serpents se serrent si fort l'un à l'autre, dans cet enroulement, qu'ils semblent ne plus former que le corps entier d'un seul serpent à deux têtes. C'est encore de la même manière que l'accouplement se fait chez les lézards; et un entrelacement pareil leur est nécessaire pour s'accoupler.

CHAPITRE IV

De l'accouplement des poissons; accouplement particulier des sélaciens; accouplement des dauphins et des cétacés; appendices des sélaciens mâles, près de l'orifice excrétoire; absence de testicules chez les poissons et les serpents; canaux qui en tiennent lieu; canal extérieur unique chez les vivipares pour l'excrétion de la semence et de l'urine; obscurités sur l'accouplement des poissons; explications diverses; pêche sur les côtes de Phénicie; accouplement des perdrix. Résumé sur la fécondation véritable des poissons.

[1] Tous les poissons, sauf les sélaciens à large corps, s'approchent le ventre contre le ventre pour

comme les sauriens. Voir plus haut, liv. II, ch. x, § 1. — *Les murènes*. Voir plus haut, liv. II, ch. IX, § 5. Ceci n'est peut-être pas très-exact; mais l'accouplement des serpents, tel que le décrit Aristote, est bien connu. — *Chez les lézards*, dont l'organisation se rapproche beaucoup de celle des serpents. Mais, chez les lézards, l'entrelacement n'est pas aussi facile que chez les serpents; et l'accouplement dure moins longtemps.

§ 1. *Les sélaciens à large corps*. Ce sont les raies, comme il est dit un peu plus bas. Dans l'ordre des sélaciens, la science moderne

accomplir l'accouplement. Les sélaciens à large corps, portant une queue, comme le batos, le trygon et les sélaciens analogues, ne se jettent pas seulement l'un sur l'autre; mais encore les mâles, montés sur la femelle, appliquent leur ventre sur son dos, dans les espèces où la queue, sans aucune épaisseur, ne fait pas un obstacle à ce rapprochement. [2] Les Rhines et les espèces où la queue est fort grosse, ne font que se frotter le ventre contre le ventre pour s'accoupler. Il y a quelques personnes qui prétendent avoir vu des sélaciens accouplés par derrière, à la façon des chiens. [3] Dans

fait la même distinction qu'Aristote, d'après la largeur du corps : les squales, parmi lesquels figure le requin, ont le corps long et rond; les raies, au contraire, l'ont aplati horizontalement et semblable à un disque; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, pp. 385 et 395. — *Le batos, le trygon.* Voir plus haut, ch. III, § 1. Voir aussi liv. I, ch. IV, § 2; et liv. II, ch. IX, § 5. — *Ne se jettent pas seulement l'un sur l'autre.* Le texte emploie ici le même mot que je viens de traduire par : « S'approchent ». Le sens n'en est pas très-précis; mais il semble bien que, dans les sélaciens à corps aplatis, les deux animaux ne peuvent que s'approcher et nager côte à côte. Voir, sur ces accouplements des poissons, le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, ch. VI, p. 52, et liv. III, ch. V, p. 246, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Où la queue, sans aucune épaisseur.* Cette leçon, que quelques éditeurs ont suspectée, paraît, au contraire, très-acceptable.

§ 2. *Les Rhines.* J'ai dû conserver le mot grec; la zoologie moderne l'a conservé aussi, parce que l'identification n'est pas sûre; mais les Rhines sont une espèce de sélaciens du genre des raies; voir plus haut, liv. II, ch. II, § 2; et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 395. — *Les espèces où la queue est fort grosse.* Ceci se rapporterait plutôt aux squales, autre classe de sélaciens, avec les raies. — *Il y a quelques personnes.* Aristote ne paraît pas croire à ces récits trop peu exacts, bien que les sélaciens possèdent une espèce de verge.

§ 3. *La femelle est plus grosse.* Voir une observation pareille,

toutes les espèces de sélaciens, la femelle est plus grosse que le mâle ; et dans presque tous les autres poissons, les femelles dépassent aussi le mâle en grosseur. Les sélaciens sont les animaux qu'on vient de citer, et ce sont encore le bœuf marin, la lamie, l'aigle marin, la torpille, la grenouille de mer, et tous les poissons de l'espèce du chien marin. On a pu observer maintes fois toutes les espèces de sélaciens accomplir l'accouplement, comme on vient de le dire, parce que cet acte dure beaucoup plus de temps chez tous les vivipares que chez les ovipares. [4] Les dauphins et tous les cétacés s'accou-

plus haut, liv. IV, ch. II, § 7. — *Le bœuf marin*. Le texte dit simplement le Bœuf; c'est un sélacien, du genre des raies, à ce qu'on croit; mais l'identification n'est pas sûre. Plus loin, liv. VI, ch. II, § 1, Aristote parle encore du bœuf *marin*, comme d'un cétacé vivipare. Il est difficile de se décider entre ces deux descriptions. Dans ce dernier passage, Aristote nomme le Bœuf avec la Pristis, qui est un squale. — *La lamie*. J'ai reproduit le mot grec, faute d'une identification certaine. On doit supposer d'ailleurs, d'après ce passage, que la lamie est un sélacien du genre des squales. — *L'aigle marin*. C'est sans doute aussi un sélacien ; mais on ne sait au juste lequel. — *La torpille*. La zoologie moderne classe aussi la torpille parmi les sélaciens, du genre des raies ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 397. — *La grenouille de mer*. Le texte dit simplement la Grenouille; ce poisson est a classer aussi parmi les sélaciens ; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 146, n° 90. — *Du chien marin*. Peut-être sous ce mot faut-il comprendre des poissons du genre des requins; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 146. — *Comme on vient de le dire*. Voir notamment le § 1 de ce chapitre. — *Les vivipares.... ovipares*. Comme il y a, parmi les sélaciens, des vivipares et des ovipares (voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 384), ceci pourrait ne concerner que cette classe d'animaux spécialement; mais il se peut aussi que l'observation d'Aristote soit toute générale, et qu'elle s'applique à tous les vivipares, et à tous les ovipares autres que les sélaciens.

§ 4. *Les dauphins*. La science moderne ne paraît pas avoir fait

plent de même. Le mâle saute sur la femelle qu'il frôle, et la durée de l'acte n'est ni trop courte, ni trop longue. Dans quelques espèces de poissons sélaciens, on remarque cette différence entre les mâles et les femelles, que les mâles ont deux sortes d'appendices placés près de l'orifice excrétoire, tandis que les femelles ne les ont pas, comme on peut le voir dans les chiens de mer; d'ailleurs, tous les sélaciens ont cette organisation.

5 Ni les poissons, ni les animaux sans pieds n'ont jamais de testicules; les serpents et les poissons mâles ont seulement deux conduits qui, à la saison de l'accouplement, se remplissent de liqueur séminale; et tous émettent alors un liquide qui ressem-

d'observations de ce genre sur les dauphins; leur mode d'accouplement n'est pas connu. Cuvier n'en dit rien dans l'étude qu'il a consacrée aux cétacés. — *Dans quelques espèces*. L'indication aurait pu être plus précise. — *Deux sortes d'appendices*. Ce sont sans doute les organes de la génération, et des testicules. Je ne trouve rien de pareil dans la zoologie moderne, qui a passé ce détail sous silence; il est probable cependant que l'observation d'Aristote est exacte. — *Dans les chiens de mer*. Voir la note du paragraphe précédent.

§ 5 et § 6. MM. Aubert et Wimmer regardent comme suspects ces deux paragraphes. Il est vrai qu'ils interrompent, tout au moins en partie, la suite des pensées; mais ce n'est peut-être pas une raison suffisante pour en contester l'authenticité. — *Ni les poissons...* Cette généralité n'est pas très-exacte, à moins qu'Aristote ne veuille parler ici de testicules extérieurs et apparents, comme ceux de l'homme et de quelques animaux quadrupèdes. « Les animaux sans pieds » sont surtout ici les reptiles. Voir sur l'organe des testicules le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, p. 46, édit. et trad. Aubert et Wimmer; et aussi le *Traité des Parties des animaux*, où les mêmes observations sont reproduites, liv. IV, ch. XIII, p. 262, édit. et trad. Frantzius. — *Ont.... deux conduits*. Ces détails

ble à du lait. D'ailleurs, ces deux canaux se réunissent en un seul, comme cela se voit aussi chez les oiseaux; car les oiseaux, de même que tous les ovipares qui ont des pieds, ont des testicules à l'intérieur. Ce double canal se réunit vers le bout, et s'allonge jusqu'à l'organe de la femelle qui le reçoit. [6] Dans les vivipares qui marchent sur le sol, il n'y a qu'un même canal, et pour la semence, et pour l'excrétion liquide, au dehors; mais en dedans, il y a un autre conduit, ainsi qu'on l'a expliqué antérieurement, en traitant de la différence des parties. Chez les animaux qui n'ont pas de vessie, c'est le même canal qui sert à expulser au dehors l'excrétion sèche; mais au dedans, il y a deux canaux très rapprochés l'un

sont exacts. — *Chez les oiseaux.* Même remarque; Aristote a bien reconnu que les testicules des oiseaux étaient intérieurs. — *Et s'allonge jusqu'à l'organe de la femelle.* Ce serait alors une sorte de verge; et l'auteur aurait pu le dire plus positivement.

§ 6. *Qui marchent sur le sol.* Par opposition aux « animaux sans pieds », dont il est parlé dans le paragraphe précédent. — *Un même canal.* C'est exact, quoiqu'à l'intérieur, l'élaboration des deux liquides soit faite par des organes fort différents. — *Antérieurement.* Voir plus haut, liv. I, ch. x, § 6, où il est parlé des testicules de l'homme, et ch. xiv, § 17; voir aussi liv. II, ch. i, § 5; liv. III, ch. i, § 4 et suiv.; ch. xvii, § 1 et suiv. — *Des parties.* Ceci ne se rapporte pas au traité spécial des Parties des animaux, comme l'ont cru quelques éditeurs. — *Chez les animaux qui n'ont pas de vessie.* Il est bien clair que ceci ne peut se rapporter aux vivipares qui se meuvent sur le sol; mais il est possible qu'il s'agisse des oiseaux et des amphibies. — *Il y a deux canaux.* Ces détails prouvent qu'Aristote avait beaucoup disséqué les oiseaux. Les « deux canaux » sont probablement les uretères et les conduits spermatiques, aboutissant dans le cloa-

de l'autre. La disposition est toute pareille dans le mâle et dans la femelle, pour ces espèces; car elles n'ont pas de vessie, excepté cependant la tortue. La femelle dans les tortues n'a qu'un seul canal, bien qu'elle ait une vessie; mais c'est que les tortues sont des ovipares.

7 On connaît moins bien comment se fait l'accouplement des poissons ovipares. Presque tout le monde croit que les femelles deviennent pleines en avalant la semence des mâles; et c'est là un fait qu'on a souvent observé. Vers l'époque de l'accouplement, les femelles, se mettant à suivre les mâles, dévorent cette semence; elles les frappent avec leur bouche sous le ventre; et alors les mâles émettent la semence plus vite et en plus grande quantité. Après la ponte, ce sont les mâles qui poursuivent les femelles, et ils dévorent les œufs qu'elles pro-

que, qui s'ouvre par l'anus. — *Pareille dans le mâle et dans la femelle*. Ceci n'est pas très-exact, en ce que, dans la femelle des oiseaux, le conduit spermatique est remplacé par l'oviducte. — *Car elles n'ont pas de vessie... des ovipares*. Je crois que cette partie du paragraphe est une interpolation, comme l'ont pensé MM. Aubert et Wimmer des deux paraphes réunis 5 et 6. — *N'a qu'un seul canal*. Voir plus haut, liv. II, ch. XII, § 1, et liv. III, ch. XII, § 4.

§ 7. *Des poissons ovipares*. Si ceci est bien la suite régulière du § 4, les poissons ovipares sont ici opposés aux sélaciens, dont la plupart sont vivipares. — *Presque tout le monde croit...* Aristote ne semble pas partager cette opinion vulgaire, sans toutefois la repousser absolument. Dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, ch. V, pp. 244 et 246, il réfute directement cette opinion; et il montre en quoi le fait est absolument impossible. — *Ils dévorent les œufs*. Voir plus loin, liv. VI, ch. XII, § 4, où cette observation reparaît.

duisent; c'est des œufs restants que sortent les poissons.[8] Sur les côtes de Phénicie, on fait la chasse des uns par les autres. On lâche des muges mâles pour réunir et prendre les femelles; et on lâche ensuite des femelles pour prendre également les mâles. Ce sont des observations fréquentes de ces faits qui ont fait naître l'opinion dont il s'agit, sur la fécondation des poissons. Les quadrupèdes font bien aussi quelque chose de ressemblant; à la saison de l'accouplement, les mâles et les femelles répandent un liquide, et ils se flairent mutuellement les parties génitales.[9] Les perdrix sont fécondées par cela seul que les femelles se tiennent sous le vent du mâle. Souvent, il suffit qu'elles entendent

§ 8. *Sur les côtes de Phénicie...* Il semble, d'après le témoignage de quelques observateurs modernes, que ce mode de pêche est encore en usage sur ces côtes de la Méditerranée. — *Des muges.* Les espèces de muges sont très-nombreuses, et il serait impossible d'indiquer précisément celle dont Aristote veut parler. Le Kestreus est certainement un muge; mais on ne peut pas en dire davantage; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 130, et Cuvier, *Règne animal*, tome II, pp. 230 et suiv. C'est la onzième famille des acanthoptérygiens. — *Des observations fréquentes de ces faits.* Aristote explique la croyance populaire; mais il ne l'approuve pas. — *L'opinion dont il s'agit.* Voir plus haut, § 7. — *Ils se flairent mutuellement.* Les chiens nous en fournissent constamment un exemple; voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, ch. VIII, p. 208, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 9. *Les perdrix...* Aristote répète ceci dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, ch. XVIII, p. 222, édit. et trad. Aubert et Wimmer. Comme on l'a très-bien vu, ce qui est dit ici de la fécondation des perdrix peut passer pour un vrai conte de chasseurs. On pourrait croire que tout ce paragraphe n'est qu'une interpolation; il interrompt la suite des pensées, et la description de la fécondation des

la voix du mâle ; quand elles sont en chaleur, et que le mâle vole au-dessus d'elles, le souffle du mâle les féconde. La femelle et le mâle ouvrent leur bec, et ils ont leur langue dehors pendant l'acte de l'accouplement. [10] Mais la véritable fécondation des poissons ovipares ne s'observe que très-rarement, parce qu'ils se séparent très-vite après s'être rapprochés ; et l'on n'a pu constater pour eux que le mode d'accouplement qu'on vient de décrire.

CHAPITRE V

De l'accouplement des mollusques ; description de l'accouplement des polypes ; opinions diverses sur cet accouplement ; description de l'accouplement des seiches et des calmars.

[1] Les mollusques, tels que les polypes, les seiches, et les calmars, se rapprochent tous de la même manière pour l'accouplement. Ils se joignent bou-

poissons, reprise au paragraphe suivant. — *Ouvrent leur bec*. Ceci est exact. Voir plus loin, liv. VI, ch. II, § 14.

§ 10. *La véritable fécondation des poissons*. Ceci est la suite du § 8 et le complète, tandis que le § 9 traite des oiseaux et d'un oiseau particulier, dont il ne semble pas qu'il puisse être question dans tout ce passage. — *Ne s'observe que très-rarement*. Ce genre d'observation est plus facile et plus fréquent qu'Aristote ne semble le croire ; mais, de son temps, les observations avaient été plus récentes, et nécessairement moins nombreuses.

§ 1. *Les mollusques*... Les détails que donne ici Aristote sur l'accouplement des mollusques ne sont, ni confirmés, ni repoussés par la science moderne. M. Claus, dans sa *Zoologie descriptive*.

che à bouche, entrelaçant régulièrement tentacules à tentacules. Ainsi, le polype appuie contre terre ce qu'on appelle sa tête, et il étend ses bras; l'autre polype se déploie symétriquement sur l'envergure des bras du premier; et ils font que les cavités se correspondent les unes aux autres. [2] On prétend même quelquefois que le mâle a une espèce de verge dans un de ses bras, et que, dans ce bras, se trouvent les deux plus grandes cavités; cette verge est, dit-on, assez nerveuse; elle est attachée vers le milieu du bras où elle est; et le mâle la fait entrer tout entière dans la trompe de la

p. 732, trad. franç., rappelle ce passage du naturaliste grec; et comme il ne le contredit pas formellement, il semble l'admettre à défaut de renseignements plus nouveaux. Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 5 et 10, ne dit que quelques mots de la génération des mollusques en général, et des céphalopodes en particulier. On peut donc croire que, sur ce point, Aristote est encore plus avancé que ses successeurs. Reste à savoir s'il est complètement dans la vérité. Les mollusques sont d'autant plus difficiles à observer qu'ils offrent toutes les variétés de génération, ainsi qu'on l'a déjà dit. — *Tentacules à tentacules*. J'ai dû prendre ce mot, faute d'un meilleur; mais il est clair qu'il s'agit des bras des polypes et des ventouses. Un des bras du mâle porte la semence dans l'orifice génital de la femelle. — *Ainsi, le polype... les unes aux autres*. MM. Aubert et Wimmer pensent, par diverses raisons, que ce passage n'est qu'une scholie sans réelle utilité. Il me semble, au contraire, que ce détail, loin d'être redondant, complète et précise tout ce qui précède. — *Les cavités*. Ce sont les entonnoirs des deux polypes, dont les orifices se placent l'un vis-à-vis de l'autre pour une véritable copulation; c'est un bras de l'animal, qui, modifié d'une manière spéciale, sert d'organe copulateur, et qu'on nomme Hectocotyle.

§ 2. *Une espèce de verge dans un de ses bras*. Voir plus loin, ch. x, § 2. Ces informations sont d'une exactitude étonnante, et les plus habiles observateurs de nos jours n'ont pu que les confirmer. — *Dans la trompe de la*

femelle. [3]Les seiches et les calmars nagent ainsi accouplés, arrangeant leurs bouches et leurs bras à l'opposé les uns des autres, et nageant en sens opposé. Elles disposent ce qu'on appelle leur trompe dans la trompe de l'autre; et l'une nage alors en arrière, tandis que l'autre nage dans le sens de sa bouche. Elles produisent leurs œufs par l'organe qu'on appelle leur évent, et qui, selon quelques personnes, leur sert aussi à être fécondées par le mâle.

femelle. Le grec se sert du même mot qui sert à désigner la trompe de l'éléphant; et voilà pourquoi j'ai repris le mot de Trompe, bien qu'il puisse paraître assez étrange à propos de polypes. C'est ce que la science moderne appelle la Cavité palléale et l'Orifice génital du céphalopode femelle. Voir le paragraphe qui suit.

§ 3. *Les seiches et les calmars*. Voir Cuvier, *Règne animal*, t. III, pp. 12 et 14; les seiches (polypes d'Aristote) et les calmars (Loligo) sont des Céphalopodes, formant la première classe des mollusques. — *Ce qu'on appelle leur trompe*. Il est probable qu'Aristote n'était pas non plus très-satisfait du mot que lui offrait sa langue, pour indiquer cet organe; car il est clair que les deux organes du mâle et de la femelle ne peuvent être identiques. C'est bien un des bras du mâle; mais ce ne peut être aussi un des bras de la femelle, ou du moins l'action doit être différente. — *Qu'on appelle leur évent*. On peut encore faire ici une remarque analogue. Le mot grec est le même que pour l'évent des cétacés souffleurs; mais il n'y a rien de pareil pour les polypes. C'est encore la cavité palléale de la femelle, un des replis du manteau. M. Claus, *Zoologie descriptive*, p. 733, édit. franç., s'est étendu longuement sur le développement de l'œuf des céphalopodes.

CHAPITRE VI

De l'accouplement des crustacés; mode et époque de cet accouplement; observations diverses; description de l'accouplement des crabes; différence presque insensible du mâle et de la femelle.

[1] Les crustacés, tels que les langoustes, les homards, les squilles et tous les animaux de ce genre, s'accouplent à la façon des quadrupèdes qui urinent par derrière : l'un présente le dessous de sa queue, et l'autre met la sienne dessus. C'est en général au début du printemps que ces espèces d'animaux s'accouplent, non loin de terre; car on a déjà observé que l'accouplement de tous ces animaux se fait à ce moment de l'année; mais parfois

§ 1. *Les crustacés.* J'ai conservé ce mot, bien qu'il soit contesté par la science moderne, parce qu'il n'y a pas dans tous ces animaux de téguments rigides, formés de dépôts calcaires. On pourrait substituer le mot de malacostracés, comme l'ont fait quelques zoologistes; mais cette expression même ne serait pas non plus absolument exacte; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 183, et tome IV, pp. 7 et suiv.; voir surtout, *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 398, trad. franç. Voirplus haut, liv. IV, ch. II. — *Les squilles.* Voir Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 108. — *Des quadrupèdes qui urinent par derrière.* Voir plus haut, ch. II, § 2. Cette phrase manque dans quelques manuscrits; mais la même description de l'accouplement des crustacés se retrouve dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, p. 66, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *L'un présente le dessous...* Il ne paraît pas que ceci soit exact; et l'accouplement semble se faire face à face, de manière que les deux animaux s'embrassent étroitement. — *Car on a déjà observé...* MM. Aubert et Wimmer pensent que cette phrase n'est pas ici à sa place. — *Se fait à ce moment*

aussi, c'est à l'époque où les figues commencent à mûrir. Les homards et les squilles s'accouplent également de la même façon.[2] Les crabes s'unissent par leurs parties antérieures, en joignant leurs enveloppes écailleuses les unes aux autres. D'abord, le mâle, qui est plus petit que la femelle, monte sur elle par derrière; et une fois qu'il est monté, l'autre, qui est plus grand, se tourne de côté. La seule différence qu'il y ait du mâle à la femelle, c'est que l'enveloppe écailleuse de la femelle est plus grosse, plus éloignée du corps et plus ombragée de poils, là où elle produit ses œufs et d'où sortent les excréments. Il n'y a pas d'organe qui, de l'un, entre dans l'autre.

de l'année. Le texte n'est pas aussi précis. — *Où les figues commencent à mûrir.* C'est-à-dire, vers l'équinoxe d'automne. — *De la même façon.* Ainsi que l'ont remarqué quelques éditeurs, ceci est obscur; et l'on ne voit pas assez nettement à quel mode d'accouplement l'auteur veut faire allusion.

§ 2. *Leurs enveloppes écailleuses.* Ce sont les feuillets de la queue, qui s'opposent les uns aux autres; et les deux animaux sont face à face. C'est du moins ce que semblent confirmer des observations récentes. — *Se tourne de côté.* Ou peut-être : « se retourne ». — *L'enveloppe écailleuse*, c'est-à-dire, la queue. Le mot dont se sert Aristote indique l'idée de Couvercle; et comme il le dit un peu plus bas, c'est en effet la queue qui couvre les œufs de la femelle. Même dans le mâle, la queue a une forme de Couvercle. Voir plus haut, liv. IV, ch. III, § 6, les mêmes détails, presque dans les mêmes termes. — *Il n'y a pas d'organe...* Ceci n'est peut-être pas très-exact.

CHAPITRE VII

De l'accouplement des insectes; organisation toute spéciale et renversement des rôles; observations sur les mouches accouplées; les cantharides et les spondyles; accouplement particulier des araignées. — Résumé sur l'accouplement en général.

[1] Les insectes se joignent par derrière; puis, le plus petit monte sur le plus grand. Le plus petit, c'est le mâle. La femelle, qui est en dessous, introduit son canal dans le mâle qui est en dessus; ce n'est pas le mâle qui introduit son organe dans la femelle, comme cela se passe dans les autres animaux. Cet organe de la femelle, dans les insectes même qui sont très-petits, paraît plus grand qu'il ne devrait l'être proportionnellement à la grosseur de leur corps; dans d'autres insectes, il paraît trop

§ 1. *Les insectes se joignent par derrière.* Sur la reproduction dans les insectes, voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 553 et suiv., trad. franç. — *Puis.* MM. Aubert et Wimmer proposent, avec raison, Et, au lieu de Puis. — *Le plus petit, c'est le mâle.* Ceci est exact dans presque toutes les espèces. — *Introduit son canal.....* Cette assertion est répétée dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, ch. XVI, p. 68, édit. et trad. Aubert et Wimmer, et aussi même livre, ch. XXI, p. 112; mais la science moderne contredit Aristote, et l'accouplement des insectes ne fait pas exception, comme il l'a cru; il est vrai seulement que, dans quelques espèces, cet accouplement est assez douteux pour qu'on puisse s'y méprendre, comme le philosophe grec. — *Paraît plus grand..... paraît trop petit.* On voit que ce n'est pas l'esprit d'observation qui a manqué à Aristote; mais les faits eux-mêmes sont souvent obscurs et difficiles à démêler.

petit. [2] On peut voir ceci très nettement en séparant des mouches accouplées; elles ne se détachent qu'avec peine; car leur accouplement dure fort longtemps. On peut faire cette observation évidente sur les insectes que nous avons sans cesse sous la main, mouches et cantharides. Tous les animaux de cet ordre qu'on voit s'accoupler, et les mouches et les cantharides, et les spondyles, et les araignées, font tous leur accouplement de cette façon, ainsi que toutes les espèces analogues qui s'accouplent. [3] Les araignées, lorsqu'elles tissent leur toile, s'accouplent de la manière suivante : lorsque la femelle tire un des fils tendus du milieu de la toile, le mâle le tire à l'opposé. En répétant plusieurs fois ce mouvement, ils s'approchent et s'unissent par derrière; la rondeur de leur ventre leur facilite ce genre d'accouplement, qui est le plus convenable pour eux.

§ 2. *En séparant des mouches accouplées.* C'est là une observation que chacun peut faire; et c'est elle sans doute qui aura servi de base à la théorie qui est exposée ici. — *Sous la main.* La formule grecque dit précisément : « A nos pieds ». — *Les spondyles.* Il a fallu reproduire le mot grec, parce que l'identification n'est pas certaine. On voit d'ailleurs que le spondyle doit être un insecte du genre de ceux avec lesquels on le nomme. Dans la zoologie moderne, le nom de spondyle a été donné à la fois à un testacé acéphale, et à un coléoptère de la famille des longicornes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 127, et tome V, p. 106; et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 629, trad. franç. L'insecte est appelé Spondylis, pour le distinguer du Spondylus, qui est un mollusque.

§ 3. *Les araignées.* Les détails donnés dans ce paragraphe sont assez exacts ; et c'est à peu près

[4]Tous les animaux s'accouplent donc ainsi qu'on vient de le dire.

CHAPITRE VIII

Des saisons et des âges pour l'accouplement ; il a lieu le plus souvent au printemps ; l'homme n'a pas de saison, non plus que quelques animaux domestiques ; il est plus ardent en hiver ; la femme l'est davantage en été ; époques de la couvée des oiseaux ; exception pour l'Halcyon, qui couve en hiver ; citation de Simonide ; les jours d'Halcyon en Grèce et dans les mers de Sicile ; citation de Stésichore ; le plongeon et le goéland ; le rossignol et ses œufs ; époques de l'accouplement et de la naissance des insectes ; portées annuelles des animaux sauvages ; exception pour le lièvre.

[1] La saison et l'âge convenables à l'accouplement sont très-déterminés pour chaque espèce d'animaux. La nature veut, pour la plupart, qu'ils accomplissent cette union à la même époque, lorsque l'hiver va faire place à la chaleur. C'est donc précisément, à l'époque du printemps, que presque tous

ainsi que les observateurs modernes décrivent l'accouplement des araignées.

§ 4. *Ainsi qu'on vient de le dire*. Depuis le début de ce livre. Il ne faut d'ailleurs jamais perdre de vue qu'Aristote a fait un traité approfondi sur la génération des animaux ; ce traité est admirable, même encore après tous les progrès qu'a faits la science, à partir de la Renaissance.

§ 1. *La saison et l'âge*. Il ne sera question ici que de la saison de l'accouplement. Les considérations sur l'âge viendront plus loin, même liv. V, ch. XII. — *Lorsque l'hiver va faire place à la chaleur*. Il faut remarquer cette tournure, qui laisse à l'idée toute sa géné-

les animaux, volatiles, terrestres, aquatiques, s'empressent de s'accoupler.

[2] Il en est cependant quelques-uns qui s'accouplent, et qui produisent, à l'automne et à l'hiver, comme certaines espèces d'animaux aquatiques et de volatiles. L'homme a plus que tout autre le privilège de s'accoupler en toute saison; et parmi les animaux qui vivent avec l'homme, un bon nombre, à cause d'une demeure chaude et d'une nourriture abondante, sont aussi comme lui; surtout ceux dont les gestations sont de courte durée; par exemple, le porc, le chien, et les volatiles qui pondent fréquemment. Il y a même de ces animaux qui, regardant en quelque sorte à la nourriture de leurs petits, font leur accouplement à l'époque de l'année qui doit y coïncider. [3] Dans l'espèce humaine, le mâle semble plus vivement porté à l'accouplement en hiver; et la femelle, en été. [4] Les oiseaux, ainsi qu'il a déjà été dit, s'accouplent

ralité. — *S'empressent de s'accoupler*. L'expression grecque est peut-être encore plus forte.

§ 2. *Quelques-uns... à l'automne et à l'hiver*. Ces observations sont exactes. — *L'homme a plus que tout autre*. Ce privilège est un des fondements naturels de la famille, qui n'existe que dans l'espèce humaine. — *Sont aussi comme lui*. Bien qu'à un degré beaucoup moindre. — *Le porc et le chien*. Les deux exemples sont bien choisis; mais ces deux espèces sont aussi prolifiques à l'état sauvage qu'à l'état de domesticité. — *En quelque sorte*. J'ai ajouté ces mots pour rendre toute la nuance de l'expression grecque.

§ 3. *Le mâle... la femelle*. J'ai conservé la formule du texte, que sans doute Aristote n'a pas prise sans intention.

§ 4. *Les oiseaux, ainsi qu'il a déjà été dit*. Voir plus haut, ch. II, §§ 2 et 3; et aussi liv. VI,

en général et font leurs couvées aux environs du printemps et au début de l'été. Il faut en excepter l'Halcyon, qui pond vers le solstice d'hiver; et de là vient que, quand le solstice est accompagné du beau temps, on dit que ce sont les jours de l'Halcyon, sept jours avant le solstice, sept jours après, comme Simonide le dit dans ses vers : « Ainsi, lorsque, durant un mois glacé, Jupiter nous « accorde quatorze jours de beau temps, les mor- « tels appellent cette saison où l'on redoute plus « les vents, la sainte nourrice des enfants de « l'Halcyon au plumage brillant. » [5] Ces beaux jours se produisent, quand il arrive que, au solstice, le vent du sud vient à régner, après que le vent du nord a régné durant les Pléiades. On prétend que,

ch. I, § 1. — *L'Halcyon*. Cet oiseau, que Cuvier ne mentionne pas sous ce nom, est du genre des passereaux, lévirostres, martins-pêcheurs (alcedo), etc. Il est assez rare dans nos climats; les halcyons l'étaient moins sans doute dans celui de la Grèce, quoiqu'ils le fussent encore beaucoup, comme il est dit plus bas. — *Qui pond vers le solstice d'hiver*. Ceci ne paraît pas exact pour l'oiseau de nos contrées, si toutefois l'identification est certaine. — *Comme Simonide le dit*. C'est sans doute le Simonide de Céos, qui vivait durant les guerres Médiques, de 554 à 469. Simonide d'Amorgos, autre poète, était antérieur de 200 ans, à peu près. Les manuscrits ne donnent pas cette citation sous forme rhythmique; et les tentatives pour rétablir les vers n'ont pas été fort heureuses. — *Au plumage brillant*. C'est aussi ce que constate la science moderne; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 990, trad. franç.

§ 5. *Ces beaux jours se produisent*... Ceci est une digression, et l'on peut croire que ce passage est interpolé. — *Durant les Pléiades*. C'est-à-dire pendant que les Pléiades sont sur l'horizon, de mai à novembre, à peu près, sous le ciel de la Grèce. Halcyone était une des Pléiades, filles d'At-

pendant les sept premiers jours, l'Halcyon prépare son nid, et qu'elle pond et élève ses petits pendant les sept jours suivants. Dans les contrées que nous habitons, le solstice ne nous amène pas toujours ces belles journées Halcyoniques; mais il est bien rare qu'elles manquent dans le pays que baigne la mer de Sicile. L'Halcyon, d'ailleurs, ne pond guère que cinq œufs.

6 Le plongeon et le goéland pondent leurs œufs dans les rochers qui bordent la mer; ces œufs sont au nombre de deux, ou de trois. Le goéland pond en été; le plongeon pond au commencement du printemps, aussitôt après le solstice; il couve comme les autres oiseaux. Mais ni l'un ni l'autre ne se cachent et ne se tapissent jamais. Il n'y a rien de plus rare que de voir des Halcyons. On aperçoit l'Halcyon seulement au coucher de la Pléiade, et

las et de Pleioné. — *La mer de Sicile.* Les Grecs connaissaient ces mers plus que nous ne le faisons nous-même aujourd'hui. — *L'Halcyon.... ne pond guère que cinq œufs.* Comme il s'agit ici de la saison de l'accouplement, on ne comprend guère comment on parle, en outre, de la ponte. Ceci peut être une addition faite après coup. Voir plus loin, liv. IX, ch. XV, § 4.

§ 6. *Le plongeon et le goéland...* Ces deux identifications ne sont pas certaines; mais elles ne sont pas très-importantes, pour le peu qu'Aristote dit de ces deux oiseaux. Ceci continue la digression sur la ponte des oiseaux, commencée au paragraphe précédent. MM. Aubert et Wimmer pensent que les deux oiseaux ici nommés doivent être des espèces de mouettes. — *Ne se cachent et ne se tapissent jamais.* Suite de la digression. — *De voir des Halcyons.* Bien que l'auteur revienne ici à l'Halcyon, il continue à perdre de vue son sujet, qui est la saison de l'accouplement. — *Au coucher de la Pléiade.* En novembre, un peu avant le sol-

vers l'époque du solstice ; et dans les rades, à peine vient-elle voler autour d'un bâtiment qu'elle disparaît aussitôt. Du moins, c'est ainsi qu'en parle Stésichore.

[7] Le rossignol pond au commencement de l'été ; il fait cinq ou six œufs tout au plus ; et il se tapit depuis l'automne jusqu'au printemps.

[8] Les insectes s'accouplent et naissent même en hiver, quand il y a de beaux jours et que le vent est au sud ; ce sont ceux des insectes qui ne se cachent pas en hiver, comme les mouches et les fourmis. [9] La plupart des animaux sauvages ne mettent bas qu'une fois par an, du moins ceux qui ne sont pas capables de superfétation, comme le lièvre.

stice d'hiver. — *Stésichore.* Schneider présume que Stésichore, dans un de ses poèmes, avait fait apparaître l'Halcyon aux Argonautes, au moment où ils quittaient le port. Stésichore était d'Himère en Sicile, et il a vécu de 632 à 552 av. J.-C. — Aristote est revenu sur l'Halcyon, plus loin, liv. IX, et lui a consacré tout le chapitre xv.

§ 7. *Le rossignol.....* Ceci est toujours une digression, et à plus forte raison, tout ce qui suit jusqu'à la fin du chapitre. Il ne devrait être question ici que de la saison et de l'âge de l'accouplement, et non de la ponte. Voir plus loin, liv. IX, ch. xxxvi, § 4 ; voir aussi Buffon, tome XXIII, p. 80, édit. de 1830.

§ 8. *Les insectes s'accouplent.* Ces détails rentrent dans le sujet de ce chapitre. — *Qui ne se cachent pas.* J'ai pris le terme le plus général, comme plus haut § 6 ; mais c'est le temps de la retraite et de la disparition de ces animaux.

§ 9. *La plupart des animaux sauvages...* Ceci peut paraître encore une nouvelle digression, après toutes celles qui précèdent. Il est évident que toute la fin de ce chapitre a souffert de graves altérations. MM. Aubert et Wimmer regardent ces deux paragraphes comme déplacés tout au moins, ou peut-être même comme apocryphes.—*Superfétation.* C'est la traduction littérale du mot grec. Voir plus loin, liv. VII, ch. v, § 4.

CHAPITRE IX

Du frai des poissons ; époque générale du frai ; époques particulières de quelques poissons ; nombre de fois dans l'année ; de la croissance des poissons, généralement très-rapide ; mois de l'année où les poissons frayent le plus ; quelques espèces frayent en hiver et en automne ; presque toutes frayent au printemps ; durée du frai, en général de trente jours ; production extraordinaire de certains poissons qui viennent du limon et du sable ; influence des localités sur la grosseur et la fécondité des poissons, aussi bien que sur les quadrupèdes.

[1] Presque tous les poissons ne produisent qu'une seule fois l'an, comme font les poissons qui vont par bandes. On appelle poissons par bandes ceux qu'on prend au filet circulaire, thon, pélamyde, muge, chalcides, maquereaux (colies), ombre (chromis),

§ 1. *Qui vont par bandes.* Les poissons qui sont cités un peu plus bas, voyagent en effet ainsi ; mais cette désignation est bien vague. Sur le frai des poissons, en général, voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 127 ; et surtout, la *Zoologie descriptive* de Claus, pp. 800 et 801 de la trad. franç. — *Au filet circulaire.* J'ai dû ajouter le dernier mot pour rendre le mot grec dans toute sa force. — *Thon.* Il n'y a pas de doute pour cette identification. — *Pélamyde.* C'est encore une espèce de thon. — *Muge.* Cette identification est certaine. — *Chalcides.* J'ai dû simplement reproduire le mot grec. Il y a des Chalcides d'eau douce et des Chalcides de mer. On ne sait pas précisément quel est ce poisson. — *Maquereaux.* Le mot grec est Colies ; ce nom varie dans quelques manuscrits. — *Ombre.* Le mot grec est Chromis. — *Psette.* J'ai dû également reproduire le mot grec, c'est peut-être la Plie ; en tout cas, il paraît bien que c'est un poisson plat, allant aussi par bande. Voir pour tous ces poissons le *Catalogue* de MM. Au-

psette, et autres de même genre. Le loup-marin fait exception, puisqu'il est le seul de ces poissons à frayer deux fois par an; mais sa seconde portée est plus faible que la première. [2] Le trichias et les saxatiles frayent deux fois par an. Le surmulet est le seul poisson qui fraye jusqu'à trois fois. Ce qui porte à le supposer, c'est que, dans certains lieux, on voit trois fois par an de petits surmulets, issus de trois frais successifs. Le scorpios fraye deux fois; le sargue fraye également deux fois, au printemps et à l'automne. La saupe ne fraye qu'une fois, à l'automne. Le thon ne fraye non plus qu'une seule fois;

bert et Wimmer. — *Le loup-marin*. Ou le Bar, très-abondant sur les côtes de la Méditerranée. La science moderne a conservé aussi le mot grec : « Labrax ». Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 133, qui remarque que le Labrax des Grecs est appelé Lupus par les Romains. C'est de l'espèce des discoïdes. Il y a encore une autre espèce d'acanthoptérygiens appelée Labrax; Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 249.

§ 2. *Le trichias*. On croit que c'est une espèce de sardine, ou d'anchois. — *Le surmulet*. L'identification n'est pas très-sûre. J'aurais pu conserver le mot grec de Trigle, que la science moderne a adopté, pour une espèce de rouget, ou grondin; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 159. Je ne trouve pas d'observations récentes sur sa ponte trois fois par an. *Athénée*, liv. VII, p. 324, cite Aristote sur la Trigle. — *Le scorpios*. J'ai dû conserver le mot grec, dans le doute de l'identification. C'est probablement un des poissons du genre des scorpinés; Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 165; *Athénée*, liv. VII, p. 320, cite Aristote sur le scorpios. — *Le sargue*. Le mot a été conservé par la science moderne; Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 181. Voir sur la saupe *Athénée*, liv. VII, p. 321, citant Aristote. — *La saupe*. Cuvier, *id.*, *ibid.*, p. 185. Ces trois poissons font partie des acanthoptérygiens de diverses familles. Pour la saupe et le sargue, voir plus bas, § 6. — *Le thon*... D'après tout ce qu'Aristote dit de ce poisson, et d'après ce que dit Cuvier de son côté, *ibid.*, p. 198, on pourrait croire que les Anciens connaissaient mieux

mais comme il produit ses œufs les uns plus tôt, les autres plus tard, il semble qu'il fraye deux fois. La première ponte est vers le mois de Neptune, après le solstice; et la dernière est au printemps. Le thon mâle diffère du thon femelle, en ce qu'elle a sous le ventre une nageoire que le mâle n'a pas, et qu'on nomme Apharée.

[3] Des sélaciens, la raie est la seule qui produise deux fois, au commencement de l'automne et au coucher de la Pléiade. Ses portées réussissent davantage dans l'automne. Chacune des portées est de sept ou huit petits. Il y a des chiens de mer, comme l'étoile marine, qui semblent produire deux fois par mois. Cette illusion tient à ce que ses œufs ne prennent pas tous à la fois leur développement entier. [4] Il y a des poissons qui frayent en toute saison

l'histoire du thon que nous ne la connaissons actuellement. Les thons et les maquereaux sont de la même famille, les Scombéroïdes. — *Le mois de Neptune*. J'ai traduit le mot grec, au lieu de le reproduire. — *Après le solstice*. Sous-entendu : « D'hiver ». Posidion répondait à décembre-janvier. — *Le thon mâle*. Cette observation n'a pas été conservée dans la science moderne. — *Apharée*. C'est la seule fois qu'Aristote ait eu à signaler cette particularité. Du reste, MM. Aubert et Wimmer croient ce paragraphe apocryphe, parce que le fait qui y est indiqué n'est pas exact.

§ 3. *La raie*. Ou Rhina, reproduction du mot grec. Cette identification paraît encore la plus probable. — *Au coucher de la Pléiade*. Voir plus haut, ch. VIII, § 6. — *Des chiens de mer*. Ou requins. — *Étoile marine*. J'ai traduit le mot grec Astérias; je ne l'ai pas reproduit, parce que, dans la nomenclature de la zoologie moderne, il s'applique à un zoophyte échinoderme; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 225. Il est clair qu'il s'agit ici d'un sélacien.

§ 4. *La murène*. C'est la reproduction presque identique du nom grec, que la science mo-

de l'année, comme la murène; elle produit beaucoup d'œufs, qui, d'abord tout petits, prennent bien vite leur croissance, comme ceux de la Queue-de-cheval, qui, de très-petits, deviennent très-vite extrêmement grands. D'ailleurs, la murène pond en toutes saisons, tandis que la Queue-de-cheval ne pond qu'au printemps. Entre le muros et la murène, il y a cette différence que la murène est toute tachetée et plus faible, tandis que le muros est d'une couleur uniforme et qu'il est plus fort. Sa couleur est celle de la poix; et il a des dents intérieures et extérieures. On prétend qu'il y a dans cette espèce, comme dans les autres, des mâles et des femelles.

derne a conservé. La murène est de la famille des Physostomes apodes. Voir plus haut, liv. I, ch. v, § 3; et liv. II, ch. ix, § 7. Voir *Athénée*, citant ce passage, liv. VII, p. 312. — *La Queue-de-cheval*. Le mot grec, que je n'ai fait que traduire, est Hippouros. On ne sait quel est précisément ce poisson. Mais on voit qu'il doit être de la famille de la Murène, c'est-à-dire allongé et presque sans nageoires, pour qu'on ait pu l'assimiler à une queue de cheval. — *Le muros*. Le mot grec est Smyros, comme le nom de la murène est Smyraina. J'ai changé l'orthographe, pour que, dans notre langue, les deux mots fussent également rapprochés. On ne sait pas d'ailleurs ce que c'est que le muros, bien qu'évidemment ce doive être un murénoïde. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 136, où le muros est identifié à l'Ophisurus serpens de la zoologie moderne; voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 834, trad. franç. — *Des dents intérieures et extérieures*. Ceci ne se comprend pas bien; mais ce caractère pouvait convenir à l'Ophisurus serpens, qui a les dents des intermaxillaires sur un double rang. Voir ces détails dans la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 834. — *Des mâles et des femelles*. On sait combien est encore obscur tout ce qui concerne la reproduction de toute cette famille de poissons. — *D'ailleurs... ils s'y font prendre*. MM. Aubert et Wimmer regardent tout ce passage comme apocryphe; cette conjecture n'est pas improbable.

Ils viennent à terre en sortant de l'eau, et souvent ils s'y font prendre.

[5] La plupart des poissons croissent très-rapidement; et parmi les petits poissons, le coracin n'est pas celui qui grandit le moins vite. Il fraye près de terre dans des endroits couverts d'herbes, et au milieu des plus épaisses. L'Orphos aussi, qui naît très-petit, devient grand très-vite. Les Pélamydes et les thons frayent dans le Pont-Euxin, et ils ne frayent pas ailleurs. Les muges, les dorades et les loups frayent de préférence à l'embouchure des fleuves. Au contraire, les Orcynes, les scorpides et plusieurs autres espèces frayent dans la haute mer. [6] Presque tous les poissons frayent dans les trois mois de Munichion, de Thargélion et de Skirrho-

§ 5. *Le coracin.* J'ai dû reproduire le mot grec, parce qu'on ne sait pas au juste quel est ce petit poisson. Dans le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, il est assimilé au Chromis castaneus, de Cuvier, qui rapporte le Chromis au Coracin des Anciens; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 263; et aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 845. — *L'Orphos*, ou Orphôs. Voir *Athénée*, liv. VII, p. 315. On croit que c'est le Polyprion cernuus de la zoologie moderne; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 137. Le polyprion est une espèce de perche assez longue; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 145. — *Les Pélamydes et les thons.* Voir plus haut, § 1. — *Les Orcynes.* C'est une espèce de thon; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 198. On les appelle aussi des Germons. Dans le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, l'Orcyne est présenté comme tout à fait indéterminé. — *Les scorpides.* On croit que ce sont des poissons du genre des Scorpènes; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 165; voir aussi, le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 140, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 850.

§ 6. *Munichion.* Mois de mars-avril; *Thargélion*, d'avril - mai;

phorion. Très-peu frayent en automne, comme la saupe, le sargue, et quelques autres espèces analogues, un peu avant l'équinoxe d'automne. C'est aussi l'époque de la torpille et de la raie. [7] Il y a encore des espèces, en petit nombre, qui frayent en hiver et en été, comme nous l'avons déjà dit. Ainsi, le loup, le muge, l'aiguille, frayent en hiver; le thon fraye en été dans le mois d'Hécatombéon, vers le solstice d'été. Ses œufs sont déposés dans une sorte de poche, et ils y sont petits et nombreux. Les poissons qui vont par bandes frayent durant l'été. [8] Parmi les espèces des muges, les Grosses-lèvres commencent à frayer dans le mois de Neptune, ainsi que le sargue, le poisson appelé le Morveux, et le capi-

Skirrhophorion, de mai-juin. — *La saupe, le sargue.* Voir plus haut, § 2. Camus propose de lire Sarginos au lieu de Sargue, parce que plus loin, liv. VI, ch. XVI, § 2, il est dit que le sargue pond au mois de Posidon, et qu'il semble qu'il ne fraye qu'une fois et non pas deux; mais il resterait à savoir ce qu'est précisément le Sarginos. — *La torpille et de la raie.* MM. Aubert et Wimmer croient que c'est une interpolation.

§ 7. *Comme nous l'avons déjà dit.* Il a été dit seulement § 4, plus haut, qu'il y a des poissons qui frayent toute l'année. — *Hécatombéon.* Répond au mois de juin-juillet. — *Vers le solstice d'été.* En d'autres termes, vers la fin de juin. C'est exact. — *Déposés dans une sorte de poche.* Je ne retrouve pas cette observation dans la zoologie moderne. — *Qui vont par bandes.* Voir plus haut, § 1.

§ 8. *Les Grosses-lèvres.* C'est la reproduction littérale du mot grec. La zoologie moderne a conservé aussi ce nom pour une espèce de muge, Mugil-chélo; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 232. L'espèce de la Méditerranée est peut-être le Mugil-labeo, p. 233. — *Le mois de Neptune.* Posidon. Voir plus haut, § 2; décembre-janvier. — *Le sargue.* Voir *Athénée*, liv. VII, p. 307, qui cite ce passage. — *Le Morveux.* C'est la traduction littérale du mot grec, Smyxon,

ton. Ces poissons frayent pendant trente jours. Il y a des muges qui ne viennent pas d'un accouplement; ils naissent du limon et du sable.

[9] Ainsi donc, c'est généralement au printemps que les poissons se mettent à frayer. Néanmoins, comme on vient de le dire, il y en a aussi quelques-uns qui frayent en été, à l'automne et même en hiver. Mais cette singularité ne se passe pas de la même manière pour tous; elle n'est pas absolue, ni même applicable à chaque espèce entière, ainsi que le frai au printemps est la règle la plus ordinaire. Aux autres époques de l'année, les pontes ne sont pas aussi abondantes. [10] Une chose qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que, si, pour les plantes et pour les animaux quadrupèdes, les contrées diverses amènent de la différence, non seulement pour la santé générale des individus, mais aussi pour le nombre de leurs accouplements et pour leur fécondité, de même les lieux ont également grande

ou Myxon. Voir plus loin, liv. VI, ch. XVI, § 2. C'est une espèce de muge, ainsi que le capiton; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 130; voir aussi Cuvier, *Règne animal*, *ibid.*, pp. 230 et 231. — *Il y a des muges... du sable*. Ceci pourrait bien être une interpolation.

§ 9. *Comme on vient de le dire*. Plus haut, § 7. — *Néanmoins... Cette singularité... la règle la plus ordinaire... Ne sont pas aussi abondantes*. Toutes ces observations sont exactes, et elles prouvent avec quel soin Aristote avait étudié les mœurs des poissons MM. Aubert et Wimmer semblent penser que les Anciens en savaient plus long que les modernes sur le frai des poissons.

§ 10. *Une chose qu'il ne faut pas perdre de vue...* Toutes ces remarques sont pleines de justesse. Du reste, cette influence des lieux, c'est-à-dire des cli-

influence sur les poissons, non seulement pour leur grosseur et leur engraissement, mais aussi pour leurs portées et leurs accouplements, de telle sorte que les mêmes animaux produisent davantage dans tel lieu, et produisent moins dans tel autre.

CHAPITRE X

Du frai des mollusques ; frai de la seiche ; fécondité extraordinaire des polypes ; leur incubation ; frai des testacés ; les Pyrrhéens du Pont-Euxin ; les limaçons de mer.

[1] Les mollusques frayent également au printemps; et parmi les poissons de haute mer, c'est la seiche qui est des premiers à frayer. Elle fraye en toute saison; et elle y met quinze jours. Quand la femelle a produit les œufs, le mâle, qui la suit, répand

mats, avait été dès longtemps signalée par le fameux traité d'Hippocrate, Des airs, des eaux et des lieux; voir le tome II, de la trad. et de l'édit. E. Littré. — *Produisent davantage dans tel lieu.* Surtout, parce que la nourriture y est plus abondante et meilleure. Sur le frai des poissons, voir plus loin, liv. VI, ch. XVI.

§ 1. *Les mollusques.* Sous ce terme général de Mollusques, il faut comprendre plus particulièrement les céphalopodes, qu'Aristote semble surtout avoir en vue. — *La seiche.* C'est un Céphalopode octopode, ou décapode; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 11; et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 737, trad. franç. — *En toute saison.* C'est la leçon de tous les manuscrits; MM. Aubert et Wimmer ont cru pouvoir la changer, parce qu'elle est en contradiction avec ce qui vient d'être dit sur la saison où frayent les mollusques; et ils la remplacent par celle-ci : « Ils pondent une grande quantité d'œufs ». Je n'ai pas cru pouvoir adopter cette

dessus sa liqueur séminale, qui les solidifie. Les seiches vont par couple; le mâle a le dos plus bariolé et plus noir que celui de la femelle. [2] Le polype s'accouple en hiver; et il produit au printemps, époque où il se tapit, en outre, pendant deux mois. L'œuf qu'il produit ressemble à une touffe de filaments; et on le prendrait pour le fruit du peuplier blanc. Cet animal est excessivement fécond; et du frai produit par la femelle, il sort un nombre incalculable de petits. Le mâle diffère de la femelle en ce qu'il a la tête plus allongée, et qu'il porte dans un de ses bras cet organe blanc que les pêcheurs nomment sa verge. Le polype couve les œufs qu'il a pondus; et alors les polypes dépérissent beaucoup, parce que, durant tout ce temps, ils cessent d'aller à la pâture. [3] Les pourpres

modification. — *Sa liqueur séminale.* Il y a des manuscrits qui portent : « Son encre », au lieu de : « Sa liqueur séminale ». La différence ne tient qu'à une seule lettre. — *Vont par couple.* Les seiches sont des mollusques dioïques, c'est-à-dire, où les sexes sont séparés.

§ 2. *Le polype.* Voir des détails sur la génération du polype, plus loin, ch. xvi, §§ 1 et suiv.; et sur la génération des seiches, *ibid.*, § 3. D'ailleurs ce nom de Polype est bien vague; et les espèces de polypes sont très-nombreuses. Il y en a une que Cuvier appelle du nom spécial de Polypes d'Aristote; ce sont des seiches et des poulpes. Voir *Règne animal*, tome III, p. 12. — *S'accouple en hiver...* Il ne paraît pas que la zoologie moderne ait repris ces observations sur les polypes. — *Il se tapit.* Ou « fait retraite ». — *A une touffe.* J'ai ajouté « de filaments », pour rendre toute la force du mot grec. — *Pour le fruit.* Ce serait plutôt la graine. —*Dans un de ses bras.* Voir plus haut, ch. 5, § 2. — *Le polype.* Au singulier. — *Les polypes.* Au pluriel. La même divergence est dans le texte. Il semble qu'il s'agit du mâle et de la femelle tout ensemble.

§ 3. *Les pourpres... les buccins.*

naissent au printemps; et les buccins, à la fin de l'hiver. En général, les testacés portent ce qu'on appelle leurs œufs au printemps et à l'automne, sauf les hérissons de mer comestibles. C'est à ces deux saisons qu'ils en ont le plus; mais ils en ont dans toutes habituellement, et en plus grande quantité, dans les pleines lunes et durant les jours de chaleur; si ce n'est ceux de l'Euripe des Pyrrhéens (du Pont-Euxin), qui font exception; car ces derniers poissons sont meilleurs en hiver; ils sont alors petits, mais pleins d'œufs. C'est dans la même

De l'ordre des gastéropodes pectinibranches; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 97 et 99. La zoologie moderne les classe tous les deux parmi les Buccinides; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 714, trad. franç. — *Les testacés*. Voir plus haut, liv. IV, ch. IV. — *Ce qu'on appelle leurs œufs*. Voir la même expression plus haut, liv. IV, ch. IV, § 18. — *Les hérissons de mer*. Voir tout une longue description du hérisson de mer, liv. IV, ch. V. — *Dans les pleines lunes*. Je ne sais pas si la science moderne a constaté de nouveau tous ces faits. Ils sont répétés dans le *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, § 93, p. 198, édit. et trad. Aubert et Wimmer. Aristote y a attribué cette augmentation des œufs des hérissons à la chaleur de la pleine lune. Quant à la nature de ces prétendus œufs, Aristote croit que c'est simplement de la graisse. Il le dit encore dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, à la fin, p. 278, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Des Pyrrhéens*. Dans les deux passages qui viennent d'être cités, Aristote parle encore des hérissons marins qui se trouvent dans l'Euripe de Pyrrha, et des hérissons de la Pyrrha de Lesbos. Pyrrha était aussi une ville de Thessalie sur le golfe de Pagase, aujourd'hui Volo. Mais les Pyrrhéens dont il est ici question sont du Pont-Euxin, que les Anciens connaissaient presque aussi bien que la Méditerranée. — *Meilleurs en hiver*. Dans le passage du *Traité des Parties des animaux*, *loc. cit.*, Aristote en donne cette raison qu'en hiver, la pâture de ces animaux est plus abondante, à cause de la multitude de petits poissons qui émigrent vers cette épo-

saison que tous les limaçons sont également remplis d'œufs.

CHAPITRE XI

Accouplement et ponte unique des oiseaux sauvages ; pontes multipliées des oiseaux domestiques; les pigeons et les poules; espèces diverses de pigeons : le pigeon, proprement dit, le ramier, la tourterelle ; fécondité des pigeons ; les pigeonneaux les plus délicats à manger.

[1] Parmi les oiseaux, les oiseaux sauvages, ainsi qu'on l'a dit déjà, ne s'accouplent et ne pondent qu'une fois. L'hirondelle et le merle pondent deux fois. Mais la première ponte du merle est tuée par le froid de l'hiver; car le merle est de tous les oiseaux celui qui pond le plus tôt. Il n'amène à bien que sa seconde couvée. [2] Mais tous les oiseaux qui sont domestiques, ou qui peuvent devenir domes-

que de l'année. — *Les limaçons.* Le texte n'est pas plus précis et ne distingue pas entre les limaçons terrestres, et les mollusques appelés Limaçons marins.

§ 1. *On l'a dit déjà.* Voir plus haut, ch. VIII, § 4 et § 9. — *L'hirondelle et le merle.* Ceci est moins vrai pour l'hirondelle que pour le merle. L'hirondelle ne pond deux fois que quand elle retrouve, au retour, son ancien nid. Quant au merle, il a déjà des petits à la fin de mars, et il peut aisément faire une seconde couvée. Il y a aussi beaucoup d'oiseaux sauvages qui couvent deux fois. — *Par le froid de l'hiver.* Non pas tous les ans, mais assez fréquemment, parce que le merle est le premier à pondre.

§ 2. *Tout l'été.* Ceci s'applique surtout aux pigeons, puisque, dans la phrase suivante, il est dit pour les poules qu'elles pondent durant l'année entière; voir la note

tiques, font plusieurs pontes; par exemple, les pigeons, qui pondent tout l'été, ainsi que l'espèce des poules. Dans cette dernière espèce, les mâles couvrent les femelles, et les femelles se laissent couvrir, en tout temps, si ce n'est pendant les jours du solstice d'hiver. [3] D'ailleurs, il faut distinguer plusieurs sortes de pigeons. En effet, le biset et le pigeon ne se confondent pas; le biset est plus petit, et le pigeon s'apprivoise davantage. Le biset est noir, en même temps que petit; il a des pieds rouges et rugueux. Aussi, ne se donne-t-on pas la peine d'en élever. [4] Le plus gros de tous les pigeons est le pigeon à collier; et ensuite, le ramier. Cette dernière espèce est un peu plus grande que le

de MM. Aubert et Wimmer. — *Les jours du solstice d'hiver*. C'est-à-dire, pendant les jours les moins longs et les moins chauds.

§ 3. *Il faut distinguer.....* Ces espèces assez nombreuses paraissent en effet très-distinctes pour Aristote; elles ne le sont pas autant pour nous, comme le remarquent très-bien MM. Aubert et Wimmer. Selon *Athénée*, liv. IX, p. 393, Aristote distingue ici cinq espèces dont les noms grecs sont: Péristéra, Phaps, Oïnas, Phatta ou Phassa, et Trygon. On peut voir dans Buffon, tome XX, pp. 345 et suiv., édit. de 1830, la peine qu'il a à classer toutes les espèces de pigeons, sans pouvoir parvenir à une nomenclature complète. P. 370, il cite Aristote, sans trouver ses descriptions suffisantes. Il croit, d'ailleurs, que c'est le biset qui est la souche primitive de toutes les espèces; et le biset est aujourd'hui le pigeon de nos colombiers qui sort et qui va parcourir librement la campagne, pour revenir bientôt au gîte. L'étude de Buffon, quelque attentive qu'elle soit, est incomplète. La science moderne n'a pas pris les mêmes soins. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome I, p. 488, et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 982, trad. franç. Il est évident que, dans tout ce passage, les identifications sont très-difficiles. — *La peine d'en élever*. Aujourd'hui encore, ce n'est pas cette espèce que nous élevons.

§ 4. *Le ramier*. Le mot grec est

pigeon ordinaire. Le plus petit de tous est la tourterelle. Les pigeons pondent en toute saison; et en toute saison, ils élèvent leurs petits, s'ils sont dans un lieu chaud et qu'ils aient tout ce qu'il leur faut. Autrement, ils ne pondent qu'en été. Les jeunes du printemps et de l'automne sont les plus forts; les moins bons sont ceux de l'été et des grandes chaleurs.

ici Oïnas; dans la nomenclature moderne, on distingue une espèce qu'on appelle Vinago, traduction littérale du mot grec. On ne dit pas d'où vient ce surnom. — *S'ils sont dans un lieu chaud*. Ce sont les pigeons de nos colombiers et de nos volières. — *Les plus forts*. Ou Les meilleurs. — *Les moins bons*. Ou Les plus faibles. L'expression du texte peut avoir ces deux différentes significations.

CHAPITRE XII

De l'âge où les accouplements ont lieu ; les petits des animaux jeunes sont toujours plus faibles; l'âge est en général le même à peu près pour les individus de la même espèce; signes ordinaires de la puberté chez l'homme, et dans les autres animaux; de la voix des mâles et des femelles; celle des mâles est ordinairement plus grave ; exception pour la vache ; influence de la castration sur la voix; de l'âge des accouplements; influence des lieux sur cet âge, qui varie beaucoup ; durée de la portée selon les espèces, le chien, le cheval, l'âne ; durée de la fécondité dans l'homme et dans la femme; fécondité de la brebis; influence de la graisse sur la fécondité des boucs; fécondité du sanglier; fécondité du cochon ; mode extraordinaire d'accouplement des cochons dans certains cas ; signe qui montre que la truie est fécondée; durée de la fécondité des chiens; de l'accouplement du chameau; durée de la gestation; la chamelle n'a jamais qu'un seul petit ; de l'accouplement de l'éléphant; âge et époque de cet accouplement ; durée de la gestation de la femelle, qui n'a jamais qu'un petit.

[1] L'âge où les animaux peuvent s'accoupler présente aussi de grandes différences. Ce n'est pas tout d'abord que, chez la plupart des animaux, la sécrétion de la semence coïncide avec la faculté d'engendrer; cette faculté est plus tardive. En effet, dans

§ 1. *L'âge où les animaux peuvent s'accoupler.* Tout ce chapitre sur l'âge de la fécondité dans les animaux est très-remarquable ; et la science moderne n'a rien de mieux sur ce sujet. — *La sécrétion de la semence coïncide.* Aujourd'hui, la physiologie admet que la faculté d'engendrer commence aussitôt qu'a lieu la sécrétion de la liqueur séminale. On peut néanmoins rester de l'avis d'Aristote, et regarder la fécondité réelle comme plus tardive.

tous les animaux, la première semence des jeunes est stérile; et quand, par hasard, ils deviennent féconds, leurs rejetons sont plus faibles, et plus petits. [2] Ce fait est surtout évident chez l'homme, chez les vivipares quadrupèdes et chez les oiseaux; pour les uns, les rejetons, pour les autres, les œufs, sont plus petits. [3] L'âge où l'accouplement devient possible est à peu de chose près le même pour les individus de la même espèce, dans les animaux de tout ordre, à moins qu'il n'y ait eu précédemment quelque monstruosité, ou quelque accident qui altère la nature.

[4] Dans l'homme, les signes de la puberté sont de toute évidence : c'est le changement de la voix; c'est le changement des parties honteuses, non seulement pour la grosseur, mais aussi pour leur forme; c'est enfin le changement non moins remarquable

— *Par hasard.* J'ai ajouté ces mots pour rendre toute la force de l'expression du texte.

§ 2. *Ce fait est surtout évident chez l'homme...* Le fait paraît hors de toute contestation; et les jeunes gens sont à cet égard comme les vieillards, dont les enfants sont en général plus faibles.

§ 3. *L'âge où l'accouplement...* Cette leçon me paraît tout à fait acceptable, et le fait qu'elle énonce est parfaitement exact. Dans chaque espèce d'animaux, l'âge de la fécondité est à peu près le même pour les individus; nous le voyons bien par notre propre espèce. — *Quelque monstruosité ou quelque accident.* Il est fait sans doute allusion à la castration. L'infirmité peut aussi être naturelle; et l'impuissance, résulter d'un défaut de conformation.

§ 4. *Dans l'homme...* Tous ces détails sont d'une très-grande exactitude. — *Des parties honteuses.* C'est la traduction littérale du mot grec, que j'ai déjà employée. Pour toutes ces observations, il faut lire le Discours de Buffon sur la Nature de l'homme, tome XI, pp. 372 et suiv., édit. de

des mamelles; et par dessus tout, la production des poils aux parties génitales. C'est vers l'âge de deux fois sept ans que l'homme commence à avoir de la semence; et il n'est vraiment fécond que vers trois fois sept ans.

[5] Dans les autres animaux, cette production des poils n'a pas lieu, puisque, ou les uns n'ont pas du tout de poils, ou les autres n'en ont pas dans les parties inférieures, ou en ont moins que sur le dos. Chez quelques-uns, la voix change tout aussi sensiblement que chez l'homme. Pour d'autres, ce sont des parties différentes du corps qui annoncent que l'individu commence à avoir de la semence, et qu'il est en état de produire.

[6] Chez presque toutes les espèces, la femelle a la

1830. Buffon y rend pleine justice aux Anciens, voulant sans doute par là désigner Aristote, qui est seul à peu près dans l'Antiquité à avoir fait de telles études. — *Des mamelles.* Chez l'homme aussi bien que chez la femme. — *La production des poils.* C'est en effet un des signes les plus certains de la puberté. Le mot grec signifie tout à la fois la floraison de ces poils et la jeunesse. — *Deux fois sept ans.* J'ai conservé la formule d'Aristote, qui correspond à la théorie des septénaires; voir le *Traité des Semaines d'Hippocrate,* tome VIII, p. 636, édit. et trad. E. Littré. Dans la Politique, liv. IV, ch. xv, § 11, p. 261 de ma traduction, 3e édit., Aristote semble ne pas approuver tout à fait cette division de la vie par septénaires. — *Trois fois sept ans.* C'est-à-dire, vingt et un ans.

§ 5. *Dans les autres animaux.* L'observation est exacte, et les motifs que donne Aristote sont de toute évidence; mais il y a alors d'autres signes de la puberté que la production des poils, comme il est dit plus bas. — *Des parties différentes du corps.* Ceci est trop vague, et il aurait été utile de désigner plus précisément ces parties.

§ 6. *La femelle a la voix plus aiguë.* Notre espèce en est un exemple frappant, et quand une

voix plus aiguë ; les jeunes l'ont également plus aiguë que les vieux. Dans les cerfs, les mâles ont une voix plus grave que les femelles ; les mâles se font entendre quand c'est le temps de l'accouplement ; et les femelles, quand elles ont peur. La voix de la femelle est brève ; celle du mâle se prolonge. Les chiens, en vieillissant, prennent une voix plus grave.[7] Les voix des chevaux présentent aussi des différences. A leur naissance, les pouliches ont la voix grêle et faible ; les poulains l'ont faible aussi, mais cependant plus grave et plus forte que les femelles. Avec le temps, elle devient de plus en plus forte. Vers deux ans, quand il peut commencer à saillir, le mâle lance une voix puissante et grave ; alors aussi, la femelle l'a plus forte et plus pleine qu'auparavant ; et cela dure ordinairement jusqu'à la vingtième année. Passé cette époque, la voix des mâles et des femelles va en s'affaiblissant.

[8] En général, ainsi que nous venons de le dire, la voix des mâles se distingue de celle des femelles, en ce qu'elle a des sons plus graves, dans tous les

femme a une voix masculine, l'oreille en est très-choquée. — *Dans les cerfs.* Ces observations sont certaines. — *Les chiens...* Même remarque.

§ 7. *Les voix des chevaux.* J'ai gardé le mot du texte ; on pourrait traduire aussi : Les hennissements. — *Quand il peut commencer à saillir.* Ceci ne veut pas dire précisément qu'en Grèce on laissât les poulains saillir dès l'âge de deux ans. Chez nous et dans un climat un peu différent, on retarde la saillie jusqu'à quatre ou cinq ans.

§ 8. *Nous venons de le dire* Plus haut, § 6. — *Mais ceci ne serait pas exact.* On voit avec quel soin toutes ces observations ont

animaux qui émettent une voix qu'on peut entendre. Mais ceci ne serait pas exact pour toutes les espèces; et dans quelques-unes, c'est tout le contraire, par exemple dans les bœufs. La femelle, pour cette espèce, a la voix plus grave que le mâle; et les veaux l'ont plus grave que les adultes. De là vient que les bêtes qui sont coupées changent de voix en sens opposé à leur sexe, parce que les animaux coupés se rapprochent de la nature des femelles.

[9] Quant aux temps de l'accouplement, en ce qui concerne l'âge, voici ce qu'on peut dire pour les divers animaux. La brebis et la chèvre peuvent s'accoupler et porter dès leur première année; et plus spécialement, la chèvre. Les mâles aussi peuvent s'accoupler après le même temps. Mais les produits, dans ces espèces, sont différents de ce qu'ils sont dans les autres. Les mâles sont plus forts dans l'année suivante que quand ils prennent de l'âge.

été faites. — *La femelle.* On aurait pu traduire la Vache; mais j'ai conservé la formule du texte. — *Les veaux.* Observation très-exacte et qu'on a bien souvent l'occasion de faire, comme Aristote l'a faite. — *De là vient...* Cette petite phrase semble interrompre le cours des pensées, et elle pourrait bien être une interpolation; d'ailleurs le fait énoncé est très-exact.

§ 9. *En ce qui concerne l'âge.* C'est le sujet même de ce chapitre, annoncé plus haut, § 1, et perdu un peu de vue dans les paragraphes précédents. — *Peuvent s'accoupler.* Ce qui ne veut pas dire qu'on doive les accoupler dès le premier âge. — *Plus spécialement, la chèvre.* Il paraît bien que la chèvre peut porter dès l'âge de sept mois. — *Les mâles sont plus forts dans l'année suivante.....* MM. Aubert et Wimmer croient avec raison que tout ce passage est altéré; et d'après un passage des *Géoponiques*, XVIII, 3, ils sup-

[10] Le porc peut s'accoupler, le mâle et la femelle, à huit mois; et alors la femelle met bas à un an; car c'est à ce moment que finit le temps de la gestation. Le mâle peut bien en effet saillir à huit mois; mais ses petits sont très-faibles quand il saillit avant d'avoir atteint sa première année.

[11] Du reste, ainsi qu'on l'a déjà dit, les âges de l'accouplement ne sont pas les mêmes partout. Dans tels lieux, les porcs, mâle et femelle, peuvent s'accoupler dès quatre mois; et par suite, ils peuvent produire et élever leurs petits à six mois. Dans d'autres endroits, les sangliers commencent la saillie à leur dixième mois; et ils sont plus vigoureux jusqu'à la troisième année. [12] La chienne se laisse

posent qu'il faudrait le corriger en ce sens qu'on fixerait la fécondité des béliers de 2 à 8 ans. Le texte suivi par la plupart des traducteurs semble affirmer que c'est à deux ans que les béliers sont le plus vigoureux ; ce qui n'est pas exact.

§ 10. *Le porc peut s'accoupler.* La tournure de phrase adoptée par le texte est un peu différente ; mais le sens n'est pas douteux. — *Que finit le temps de la gestation.* Qui est par conséquent de quatre mois, si la truie s'est accouplée à huit mois. — *Sa première année.* Aujourd'hui, on ne laisse pas les verrats saillir aussi tôt.

§ 11. *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Voir plus haut, § 1. — *Et par suite... à six mois.* Ceci est en contradiction avec ce qui vient d'être dit au paragraphe précédent. Mais peut-être ici, Aristote veut-il dire seulement que les verrats peuvent bien saillir à quatre mois, mais que c'est seulement à six mois que la femelle porte et peut élever des petits. — *Les sangliers.* Le mot du texte s'applique au sanglier plutôt qu'au cochon ; mais il est possible néanmoins de l'expliquer en ce sens qu'il est toujours question du cochon. — *Plus vigoureux jusqu'à la troisième année.* Ce qui n'empêche pas qu'ils sont féconds beaucoup plus tard.

§ 12. *La chienne porte...* Pour tous ces détails sur le chien, voir Buffon, qui les a reproduits presque tous, dans le chapitre du

généralement couvrir à un an; et le chien couvre au même âge. On en a vu quelquefois qui étaient formés à huit mois; mais c'est plus fréquent chez le mâle que chez la femelle. La chienne porte soixante et un jours, soixante-deux, soixante-trois tout au plus; elle ne porte jamais moins des soixante jours; et s'il se produit quelque chose avant ce temps, les petits ne viennent pas à bien. Une fois délivrée, la chienne se laisse couvrir après six mois; et jamais auparavant. [13]Le cheval commence à saillir à deux ans, et la jument peut être saillie également bien; la génération a lieu; mais les produits, à cette époque, sont plus petits et plus faibles. Le plus ordinairement, l'âge est celui de trois ans pour les mâles qui couvrent, pour les femelles qui sont couvertes; le mâle gagne toujours, et fait des poulains de plus en plus vigoureux jusqu'à vingt ans. Le cheval peut saillir jusqu'à trente-trois ans; la jument peut le recevoir jusqu'à quarante. Ainsi, l'accouplement

Chien, tome XIV, pp. 272 et 273, édit. de 1830. — *Après six mois.* En effet, la chienne n'est en chaleur que deux fois par an; et elle reste par conséquent six mois sans être couverte. Voir plus loin, liv. VI, le chapitre xx tout entier, sur les chiens.

§ 13. *Le cheval commence à saillir.....* Sur le cheval, voir plus loin, liv. VI, le ch. xxii tout entier. Voir aussi Buffon, au chapitre du Cheval, tome XIV, pp. 38, 56 et suiv., édit. de 1830. — *A deux ans.* Probablement en Grèce, l'âge de la saillie est plus hâtive que dans nos climats. — *Celui de trois ans.* C'est même encore bien jeune. Aristote répète ceci, liv. VI, ch. xxii, §§ 1 et 2. Il dit même que les chevaux peuvent saillir à trente mois, ou deux ans et demi. — *Jusqu'à trente-trois.* Ceci semble un peu exagéré. —

peut avoir lieu pour ces animaux pendant presque toute la durée de leur existence, puisqu'en général le mâle vit jusqu'à trente-cinq ans environ; et la femelle, au-delà de quarante. On a même vu un cheval vivre jusqu'à soixante et quinze ans. [14] L'âne, mâle et femelle, peut s'accoupler à trente mois; mais d'habitude, ils ne produisent qu'à trois ans, trois ans et demi. Pourtant, on cite une ânesse qui a conçu à un an, et dont le petit a pu vivre; l'on cite aussi une vache qui a conçu à la même époque, et dont le veau a vécu; il atteignit même la grosseur ordinaire; mais la vache ne mit bas que cette seule fois.

[15] Telles sont donc les époques où les animaux qu'on vient de nommer commencent à produire.

Jusqu'à quarante. Même remarque. — *Un cheval vivre jusqu'à soixante-quinze ans.* C'était un cas tout à fait exceptionnel. Voir Buffon, *loc. cit.*, pp. 58 et 59.

§ 14. *L'âne mâle et femelle.....* Voir liv. VI, le ch. XXIII tout entier, sur l'âne. — *A trente mois.* C'est aussi le temps indiqué dans le VIe liv., *loc. cit.* — *Qu'à trois ans, trois ans et demi.* Il y a des manuscrits qui donnent Deux ans, deux ans et demi. Il est clair que ce serait une simple répétition de ce qui vient d'être dit, puisque trente mois ne font encore que deux ans et demi. — *On cite une ânesse.....* Ceci est reproduit mot pour mot, liv. VI, ch. XXIII, § 1.— *L'on cite aussi.....* Tous ces détails attestent avec quel soin Aristote faisait toutes ses observations. — *La vache ne mit bas que cette seule fois.* Ce n'est pas le sens qu'on donne ordinairement à ce passage, où le texte grec est très-concis. On entend que le petit veau, arrivé à une certaine croissance, ne grandit plus davantage. J'ai préféré le sens que j'ai adopté, parce qu'il me semble que cette unique gestation de la vache peut être considérée comme la conséquence de sa précocité.

§ 15. *Qu'on vient de nommer.* Il ne s'agit encore que des animaux supérieurs et des mammifères.

[16] L'homme peut engendrer jusqu'à soixante et dix ans au plus tard; la femme peut concevoir jusqu'à cinquante; mais ces cas sont rares; et il en est bien peu qui, à ces âges-là, puissent avoir des enfants. Ordinairement, le terme est pour les hommes soixante-cinq ans, et pour les femmes quarante-cinq. [17] La brebis porte jusqu'à huit ans; et si elle est bien soignée, même jusqu'à onze. C'est donc presque pendant la vie entière que, dans cette espèce, le mâle et la femelle peuvent s'accoupler. Les boucs, quand ils sont gras, sont moins féconds; et c'est par allusion à ces boucs qu'en parlant des vignes sans raisins on dit « qu'elles font le bouc ». Mais les boucs, en maigrissant, redeviennent capables de produire. Les béliers couvrent d'abord les plus vieilles brebis; et ils ne poursuivent pas les jeunes. Mais, ainsi qu'on l'a dit plus haut, les

§ 16. *Au plus tard.* Les cas de fécondité à soixante-dix ans sont assez rares, chez les hommes, comme les cas de fécondité chez les femmes, à cinquante. Sous le climat de la Grèce, ce devait être encore moins fréquent que chez nous. Aristote le reconnait. — *Soixante-cinq... quarante-cinq.* Ce sont bien aussi dans nos pays les termes extrêmes les plus ordinaires.

§ 17. *La brebis...* Voir plus loin, liv. VI, ch. XIX, §§ 1 et suiv. — *Jusqu'à huit ans.* Dans le liv. VI, ch. XIX, § 2, il est dit que la brebis vit en général de dix à onze ans. Les brebis d'Éthiopie passaient pour vivre davantage. — *Pendant la vie entière.* Ceci est d'accord avec ce qui est dit au liv. VI, *loc. cit.* — *Les vignes sans raisins.* C'est qu'alors les vignes s'emportent en bois et en feuilles, au détriment du fruit. Voir la même explication dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, § 65, p. 94, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Elles font le bouc.* C'est la traduction littérale du mot grec. — *Couvrent d'abord les plus vieilles.* Ces observations

jeunes ont des produits plus petits que ceux des brebis plus vieilles.

[18] Le sanglier est d'une bonne production jusqu'à trois ans; mais les produits de sangliers plus âgés sont moins bons, parce que passé cet âge l'animal lui-même ne croît plus et n'a plus de force génératrice. Ordinairement, c'est après s'être repu qu'il saillit, et quand il n'a pas précédemment couvert une autre femelle. Si non, l'accouplement est beaucoup plus court; et les produits sont plus faibles. [19] La première portée dans le cochon est la moins féconde; c'est la seconde qui est de toute vigueur. Quand la femelle vieillit, elle produit toujours également; mais elle se laisse plus difficilement couvrir. A quinze ans, les truies ne produisent plus; et elles deviennent des vieilles. Quand la truie est bien nourrie, elle est plus ardente à l'accouplement, qu'elle soit d'ailleurs jeune ou vieille. Mais si on l'engraisse trop pendant qu'elle est

sont exactes. — *Plus haut*. Voir plus haut, § 1.

§ 18. *Jusqu'à trois ans*. Je ne sais si des observations modernes ont confirmé cette assertion, qui peut paraître peu probable. — *De force génératrice*. Il semble que c'est là le sens spécial du mot dont le texte se sert. On peut le comprendre aussi dans un sens plus général, et supposer que le sanglier ne croît plus en forces, passé les trois ans.

§ 19. *Dans le cochon*. Peut-être vaudrait-il mieux dire : « Dans la truie ». Mais la traduction que je donne est plus près du grec. — *A quinze ans les truies ne produisent plus*. Dans nos contrées, on cesse beaucoup plus tôt de faire produire les truies; mais il paraît bien qu'elles restent fécondes jusqu'à quinze ans, tout en donnant des produits beaucoup moins bons. — « *Des vieilles* ». C'était sans doute un sur-

pleine, elle a moins de lait après qu'elle a mis bas. Relativement à l'âge, ses petits les plus forts sont ceux qu'elle a étant dans toute sa vigueur; et relativement aux saisons, ce sont ceux qu'elle a eus au début de l'hiver. Les plus faibles sont ceux de l'été, qui sont chétifs, peu lourds et de chair aqueuse. [20] Le mâle, s'il est bien nourri, peut saillir en toute saison, le jour comme la nuit; s'il n'est pas bien nourri, c'est surtout le matin qu'il saillit. Mais en prenant de l'âge, il saillit toujours de moins en moins, ainsi que cela a été dit plus haut. Souvent ceux que l'âge ou la maladie a affaiblis ne peuvent plus s'accoupler assez vite; la femelle se couche par terre, parce qu'elle se fatigue à être debout, et c'est en se couchant près l'un de l'autre qu'ils s'accouplent. On juge que la truie est pleine quand, après l'accouplement, ses oreilles sont basses; si elles ne le sont pas, elle redevient en chaleur.

[21] Les chiennes ne sont pas fécondes durant leur

nom vulgaire que les Grecs donnaient à ces truies, devenues inféconde s. — *Ses petits les plus forts*..... Il ne paraît pas que tous ces détails soient d'une complète exactitude; mais il est possible que la force des petits de la truie variât beaucoup avec les saisons, et avec les différentes contrées de la Grèce.

§ 20. *En toute saison*. Le mot du texte peut signifier : « A toute heure, A tout moment de la journée »; et ce qui suit semblerait justifier cette seconde interprétation, qu'on peut adopter aussi bien que l'autre. — *Plus haut*, voir § 11. — *Après l'accouplement*. Ou bien : « Quand étant en chaleur, ses oreilles sont basses ». Je ne sais pas si, dans nos climats, ce signe est aussi certain qu'il pouvait l'être sous le climat de la Grèce.

§ 21. *Les chiennes*..... Voir liv. VI, le ch. xx, consacré

vie entière, mais dans un certain moment de vigueur. C'est ordinairement jusqu'à douze ans que l'accouplement et la portée peuvent avoir lieu. On a vu néanmoins quelquefois le mâle engendrer, et la femelle porter jusqu'à dix-huit et vingt ans. Mais la vieillesse leur ôte, aussi bien que dans les autres espèces, la faculté d'engendrer et de concevoir.

[22] Le chameau est un des animaux qui urinent en arrière et qui s'accouplent de cette façon, comme on l'a dit plus haut. En Arabie, l'époque de l'accouplement a lieu vers le mois de Mæmactérion. La chamelle porte douze mois; et elle ne met bas qu'un seul petit : car le chameau n'a jamais qu'un petit à la fois. La femelle commence à se laisser couvrir à

tout entier au chien et à son accouplement. Mais dans le § 6 de ce chapitre, il est dit que les chiennes peuvent s'accoupler durant toute leur vie : ce qui contredit ce qui est dit ici. Du reste, il est possible que cette fécondité spéciale ne soit attribuée qu'aux chiennes de Laconie, et non à la chienne en général. — *Dans un certain moment de vigueur.* Ou simplement : « Pendant leur chaleur ». — *Jusqu'à douze ans.* Ce n'est pas dans toutes les espèces. — *D'engendrer.* C'est pour le mâle. — *De concevoir.* C'est pour la femelle. Voir Buffon, tome XIV, p. [illegible], édit. de [illegible].

§ 22. *Le chameau.... qui s'accouplent [illegible] cette façon.* C'est une erreur si cela signifie que les chameaux s'accouplent par derrière; et l'on conçoit que cette erreur ait été commise par Aristote, parce que, sans doute, le chameau venait rarement en Grèce et qu'il ne s'y accouplait pas. — *Plus haut.* Voir plus haut, ch. II, § 6, où l'accouplement du chameau est exactement décrit. Quant au mode d'uriner, voir liv. II, ch. III, § 7. — *Mæmactérion.* Ce mois grec répond à octobre et à novembre; mais il paraît que l'accouplement des chameaux se fait au printemps. Il y aurait donc ici quelque erreur. — *Douze mois.* Liv. VI, ch. XXV, § 1, il est dit que la chamelle porte dix mois et non douze, comme on le voit ici. — *Trois ans.* Buffon, tome XVI, p. 403, édit. de 1830;

trois ans ; et le mâle attend trois ans aussi. Après qu'elle a mis bas, la femelle reste un an entier sans se laisser couvrir. [23] L'éléphant femelle ne se laisse couvrir qu'à dix ans au plus tôt, et à quinze ans au plus tard. Le mâle peut déjà monter à cinq ou six ans. L'époque de l'accouplement est au printemps. Après cet accouplement, il reste trois années sans saillir ; et il ne touche plus la femelle qu'il a une fois rendue pleine. La femelle porte deux ans, et ne produit qu'un seul petit ; car elle est de l'espèce des animaux qui n'ont jamais qu'un petit à la fois. Le petit, à sa naissance, est de la grosseur d'un veau de deux ou trois mois.

[24] Tels sont les divers modes d'accouplement dans les animaux qui s'accouplent.

croit que ceci est inexact; c'est beaucoup plus tard, selon lui, que le chameau doit s'accoupler. — *Un an entier*. C'est une observation assez facile à faire dans les pays où vit le chameau ; mais je ne sais pas si on l'a récemment renouvelée.

§ 23. *A dix ans*. Plus loin, liv. VI, ch. XXV, § 2, c'est vingt ans, et non dix ans ou quinze ans. — *Le mâle peut déjà monter à cinq ou six ans*. C'est très-probablement une erreur; et la puberté vient beaucoup plus tard chez ces énormes animaux. — *Il reste trois années sans saillir*. Buffon, tome XVI, p. 306, édit. de 1830, répète cette assertion. — *Il ne touche plus*..... Même remarque. — *La femelle porte deux ans*. Buffon confirme ce fait, qui est parfaitement exact. Plus loin, liv. VI, ch. XXV, § 2, Aristote rapporte diverses opinions sur la durée de la gestation chez l'éléphant; et il explique la cause de ces divergences. — *D'un veau de deux ou trois mois*. Buffon, *loc. cit.*, dit que le petit éléphant, au moment de sa naissance, a déjà des dents, et qu'il est plus gros qu'un sanglier. Voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, p. 330, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 24. *Les divers modes d'accouplement*. Aristote a repris ce

CHAPITRE XIII

De la génération des testacés ; ils se reproduisent sans accouplement ; de la génération des pourpres ; la cire qu'ils jettent au printemps ; naissance des petites pourpres sur le sable ; ponte des pourpres dans les filets ; différentes espèces de pourpres ; leur fleur, ou bouquet ; place du bouquet ; manière de l'exploiter ; améliorations dans la pêche ; les buccins ; langue des pourpres et des buccins ; leur longévité ; production des moules ; elles font aussi de la cire ; production générale des testacés, naissant de la vase et du sable ; croissance des testacés ; petits crabes parasites dans les crustacés ; observations des pêcheurs ; emplacement des diverses espèces de coquillages ; coquillages mobiles ; coquillages immobiles ; chaleur excessive du coquillage l'Étoile ; le poumon de mer ; émigration du petit crabe de coquilles en coquilles, toujours plus grandes.

[1] Maintenant, il faut parler de la génération des animaux, non pas seulement de ceux qui s'accouplent, mais de ceux qui ne s'accouplent pas. Nous traiterons d'abord des testacés. Ils forment le seul genre, pour ainsi dire, qui tout entier n'ait pas

grand sujet dans le liv. VI, ch. XVII et suiv. ; et surtout dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, ch. IX, et *passim*.

§ 1. *Non pas seulement de ceux qui s'accouplent*. La tournure de la phrase grecque est un peu différente ; j'ai cru devoir adopter celle-ci, pour que ce chapitre se liât davantage à ce qui précède. Le sens d'ailleurs n'a rien de douteux ; après les animaux qui s'accouplent, on étudie ceux qui ne s'accouplent pas. — *Des testacés*. C'est en effet des testacés que s'occupe Aristote dans tout ce chapitre. On pourrait s'y tromper, parce que les crustacés sont confondus souvent avec les testacés. — *Qui tout entier n'ait pas d'accouplement*. Ceci paraît bien être une erreur. Les pourpres et les buccins, dont il est ici question plus que de tout autre

d'accouplement. [2] Ainsi, les pourpres se réunissent, en grand nombre au printemps, dans le même lieu, pour y faire ce qu'on appelle leur cire. C'est en effet une sorte de cire analogue à celle du miel, si ce n'est qu'elle n'est pas aussi brillante ; mais on dirait un amalgame de cosses nombreuses de pois-chiches, de couleur blanche. Ces cosses apparentes n'ont pas de canal ouvert, et ce n'est point d'elles que naissent les pourpres ; elles aussi, les pourpres, naissent de la bourbe et de la putréfaction, comme les autres testacés. Cette cire est pour elles une sorte d'excrétion qui les purge, comme elle l'est

crustacé, sont des mollusques gastéropodes-pectinibranches. Or tous ces mollusques ont des sexes séparés ; et parfois même la verge du mâle, attachée au côté droit du cou, est très-grosse ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 71, et aussi pp. 97 et 99.

§ 2. *Ce qu'on appelle leur cire.* J'ai préféré le mot de Cire à celui de Rayon de miel, ou Alvéole, qui me semble s'accorder beaucoup moins bien avec les détails qui suivent. La zoologie moderne ne parait pas avoir donné une dénomination spéciale à cette matière ; et Cuvier se borne à dire (*Règne animal,* tome III, p. 91), que « les gastéropodes « pectinibranches ont près des « branchies un organe particulier « composé de cellules, recelant « une humeur très-visqueuse qui « renferme les œufs, et que l'animal dépose avec eux ». Il ajoute que « les formes de cette enve-« loppe sont souvent très-com-« pliquées et très-singulières ». Ce sont ces formes qu'Aristote compare à des cosses de pois. — *Une sorte de cire analogue à celle du miel.* Ou « De rayon », analogue à celui du miel. — *De pois-chiches, de couleur blanche.* Cuvier ne va pas aussi loin, et peut-être n'avait-il pas vu lui-même cette matière étrange. — *Ce n'est point d'elles que naissent les pourpres.* C'est, au contraire, le frai de ces poissons, Buccins, Pourpres, etc., etc. — *Naissent de la bourbe et de la putréfaction.* Cette origine est erronée, pour ces animaux comme pour tous les autres ; mais il faut se rappeler que les Anciens n'avaient pas le microscope. — *Une sorte d'excrétion qui les purge.* C'est la traduction

[illegible]

[illegible] semble [illegible] expres- [illegible] imposer [illegible] le ces

rées comme elles le sont, elles forment une sorte de grappe de raisin.

[4] D'ailleurs, on distingue plusieurs espèces de pourpres. Les unes sont très-grandes, comme celles du cap Sigée et de Lectos; les autres sont petites, comme celles de l'Euripe et des côtes de Carie. Celles qu'on trouve dans les rades sont grandes et rugueuses. La plupart ont leur bouquet de couleur noire; quelques-unes l'ont rouge et tout petit. Parfois, elles deviennent très-grandes, jusqu'à peser une mine. Celles qui sont sur les bords et près des promontoires sont petites; et leur bouquet est rouge. Dans les endroits exposés au nord, elles sont noires; et rouges, dans les endroits exposés

mollusques testacés. — *Une grappe de raisin*. Ce dernier détail, non plus que les précédents, n'a pas été recueilli dans la science moderne, qui les connaît peut-être moins que ne les connaissait Aristote.

§ 4. *Plusieurs espèces de pourpres*. On peut voir par le peu qu'en dit Cuvier, *loc. cit.*, p. 99, que ces espèces sont assez difficiles à distinguer. Aristote, du reste, ne les distingue que par la dimension. — *Du cap Sigée et de Lectos*. Au nord-ouest de la Troade, et au sud-est. C'est à Sigée qu'Homère place la flotte des Grecs; il y avait un port et une petite ville. Le promontoire de Lectos, plus au sud, était formé d'un des derniers contreforts de l'Ida. C'est donc des côtes de la Troade, à l'entrée de l'Hellespont, que parle Aristote. — *De l'Euripe*. Est-ce l'Euripe de l'Eubée? ou un autre Euripe? — *Des côtes de Carie*. A l'extrémité sud-ouest de l'Asie Mineure, habitée par les Grecs autant que par les Cariens eux-mêmes. — *Leur bouquet*. La traduction littérale du mot grec est « Fleur »; mais dans la science moderne on dit le Bouquet; ce qui revient au même. — *Peser une mine*. Le poids représenté par une mine de cent drachmes est à peu près 700 grammes, ou une livre et demie environ. C'était beaucoup pour un coquillage du genre des pourpres. Du reste, tous les détails donnés ici par Aristote attestent

au midi; du moins, c'est le plus ordinaire. [5] On prend les pourpres au printemps, au moment où elles font leur cire. Dans la canicule, on n'en prend plus, parce qu'alors elles ne vont plus à la pâture, et qu'elles se cachent et se blottissent. Leur bouquet est placé entre le micon et le cou; la connexion de ces deux parties est épaisse; la couleur est celle d'une membrane blanche, qu'on peut enlever, et qui, quand on l'écrase, teint et colore la main. Il y a comme une veine qui la traverse; et c'est là précisément ce qu'on prend pour le bouquet; le reste ressemble à de l'alun. Le bouquet des pourpres est le moins bon au moment où elles font leur cire. [6] On broie les petites pourpres avec leurs coquilles, parce qu'il serait trop difficile de détacher leur bouquet; mais on l'enlève aux plus grandes, après avoir ôté préalablement la coquille. De cette façon, le cou se trouve séparé du micon; et entre les deux, se trouve le bouquet, au-

de longues observations, que provoquait le commerce de la pourpre dans l'Antiquité.

§ 5. *On prend les pourpres au printemps...* Même remarque. — *Entre le micon et le cou.* Voir plus haut pour le Micon ou Mécon, liv. IV, ch. II, § 19 et § 22. — *Et le cou.* Ou ce qu'on appelle de ce nom; car les mollusques n'ont pas de cou, à proprement parler. MM. Aubert et Wimmer supposent que ce mot de Cou, appliqué comme il l'est ici, était un terme technique à l'usage des fabricants de pourpre. Ce mot est répété au paragraphe suivant; et l'on ne peut douter que la leçon ne soit correcte, quoique l'expression reste obscure. — *La connexion...* Ceci ne se comprend pas bien; mais la traduction est littéralement exacte. — *Et colore la main.* Sans doute, en rouge. — *A de l'alun.* Je crois que c'est bien le sens du mot grec. — *Elles font leur cire.* Voir plus haut, § 2.

§ 6. *Le cou.* C'est peut-être le

dessus de ce qu'on appelle l'estomac; le bouquet enlevé, il faut nécessairement que les deux parties se séparent. [7]On a bien soin de broyer les pourpres toutes vivantes; car si la pourpre meurt avant cette opération, elle rejette et vomit son bouquet. Aussi, les garde-t-on dans les filets jusqu'à ce qu'on les ait réunies en nombre, et qu'on puisse aisément les piler. Jadis, on ne mettait pas de nasses sous les appâts, et on ne les disposait pas comme on fait maintenant. Il en résultait que souvent la pourpre retombait à l'eau après qu'on l'en avait tirée; mais aujourd'hui on arrange les choses de façon que, si la pourpre retombe, elle ne soit pas perdue. Elle retombe surtout quand elle est pleine; mais alors même qu'elle est vide, il n'est pas facile de la tirer.

[8]Voilà les particularités de la pourpre. Les buc-

Manteau des mollusques. Voir le paragraphe précédent. — *Les deux parties*. C'est-à-dire, le micon et le cou. Le texte n'est pas aussi explicite.

§ 7. *De broyer*. Le terme grec a cette force. — *Elle rejette et vomit*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *Et qu'on puisse aisément les piler*. Ce sens me paraît le plus probable; on garde les pourpres dans les filets qu'on laisse à l'eau, jusqu'à ce qu'on puisse les piler toutes ensemble, sans qu'elles aient le temps de rejeter leur bouquet avant de mourir. — *Jadis*... On voit avec quel soin on pêchait les pourpres, qui étaient alors l'objet d'un commerce très-lucratif. Aujourd'hui, la teinture a bien d'autres moyens, grâce à la chimie. — *Si la pourpre retombe*. On peut comprendre tout à la fois qu'il s'agit de l'animal entier qui fournit la pourpre, ou seulement du bouquet, qui donnait la couleur qu'on prisait tant. — *Il n'est pas facile de la tirer*. Ceci n'est pas très-clair.

§ 8. *Les buccins*... Ils sont de la même famille que les pour-

cins naissent de la même manière qu'elles, et dans la même saison. Les buccins et les pourpres ont, les uns et les autres, leurs opercules placés de même, et l'ont dès leur naissance, comme tous les autres turbinés. Ils se repaissent en tirant ce qu'on appelle leur langue de dessous leur opercule. Cette langue de la pourpre est plus grosse que le doigt; elle s'en sert pour se nourrir, et pour percer les coquillages, et même sa propre coquille. [9] La pourpre et le buccin vivent tous deux fort longtemps. La pourpre vit à peu près six ans; et chaque année, on peut suivre et voir sa croissance sur la coquille par les pas de l'hélice.

[10] Les moules font aussi de la cire. Quant aux

pres; voir Cuvier, *Règne animal,* tome III, pp. 97 et 99. MM. Aubert et Wimmer rejettent tout ce passage, jusqu'à la fin du paragraphe. — *Ce qu'on appelle leur langue*. Aristote paraît douter que ce terme de Langue s'applique bien à l'organe dont il s'agit. Cependant la zoologie moderne a conservé ce mot. En parlant des Pectinibranches, auxquels appartiennent les pourpres et les buccins, Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 72, dit : « Leur langue est armée de petits « crochets et entame les corps « les plus durs par des frotte- « ments lents et répétés. » — *Pour percer les coquillages*. Ainsi, cette observation est exacte. Celle qui concerne l'opercule des turbinés ne l'est pas, parce qu'il y a des turbinés qui n'ont pas d'opercule, et qu'ils n'en ont pas tous comme le dit Aristote.

§ 9. *Vivent à peu près six ans*. C'est une existence fort longue pour des animaux de cette espèce. Je ne sais si la science moderne a porté son attention sur ces faits. — *Suivre et voir*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte.

§ 10. *Les moules*. Il n'y a guère de doute sur cette identification, bien que le fait exposé par Aristote ne soit pas exact pour ce testacé; et que dans le *Traité de la Génération des animaux*, livre III, § 109, p. 270, édit. et trad. Aubert et Wimmer, il donne aux moules une autre origine. Aussi, MM. Aubert et Wimmer

huîtres proprement dites, elles se forment, dès le principe, dans les endroits où il y a de la vase. Les conques, les chèmes, les solènes et les peignes trouvent leur organisation dans les fonds de sable. Les pinnes poussent toutes droites du fond de la

proposent-ils de rejeter cette petite phrase. — *Quant aux huîtres proprement dites.* Le mot grec est littéralement : « Huîtres des marais »; et presque tous les commentateurs ont vu dans cette expression « l'Ostrea edulis ». Cependant MM. Aubert et Wimmer pensent, d'après une indication de M. le professeur Grube, qu'il s'agit plutôt du Pectunculus pilosus, ou du Spondylus gadæropus. Les Pétoncles, de la famille des Arches, vivent dans la vase; les Spondyles sont des huîtres épineuses, différant peu des huîtres ordinaires; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 127 et 133. Les Pétoncles et les Spondyles sont des testacés acéphales. Les moules sont aussi de cette famille. Voici encore la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 682 et 684, trad. franç. Aristote revient, avec plus de détails, sur cette formation des huîtres, dans le *Traité de la Génération des animaux*, à la fin du dernier chapitre. — *Les conques.* C'est le terme grec littéralement traduit; mais il est bien vague, et l'identification est difficile; la zoologie moderne n'a pas conservé ce terme dans ses nomenclatures. — *Les chèmes.* J'ai dû conserver également le mot grec, dans l'impossibilité de l'identifier. On peut aussi prononcer Chimes. — *Les solènes.* La science moderne a conservé ce nom. Les solènes sont des testacés acéphales; et ce sont ceux qu'on appelle vulgairement Manches de couteau; voir Cuvier, *Règne animal*, t. III, p. 157. Ils ont un pied conique qui leur sert à s'enfoncer dans le sable; voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 687, traduction franç. — *Les peignes.* La science moderne a conservé le mot. Le peigne, ou Pecten, se rapproche beaucoup du spondyle; voir Cuvier, *Règne animal*, t. III, p. 122, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 682. — *Les pinnes poussent toutes droites.* Les Pinna, ou Jambonneaux, forment encore une espèce de testacés acéphales; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 132, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 683, trad. franç. Tous les auteurs s'accordent à confirmer les détails donnés ici par Aristote. « Les Pinnes se « tiennent à demi enfoncées dans « le sable et ancrées au moyen « de leur byssus, qui est fin et « brillant comme de la soie; et « qui s'emploie pour fabriquer des

mer, dans les sables et dans la bourbe. Elles ont dans leur propre coquille le Sauveur de la pinne, qui est, tantôt une petite squille, tantôt un petit crabe. Quand les pinnes le perdent, elles ne tardent pas à mourir elles-mêmes.

[11] En général, tous les testacés proviennent spontanément de la vase; et ils diffèrent selon que diffère la vase elle-même. Les huîtres viennent dans la vase; c'est dans le sable, que naissent les conques et les testacés dont on vient de parler; dans les crevasses des petits rochers, naissent les thétyes, les glands, et les testacés qui restent à fleur d'eau, comme les écuelles et les nérites. Tous ces testacés se développent et prennent vite toute leur croissance; surtout les pourpres et les peignes, qui sont formés en une année.

« étoffes précieuses. » M. Claus, *loc. cit.*, p. 683, répète en partie ces renseignements de Cuvier. — *Du fond de la mer*. C'est la leçon adoptée par MM. Aubert et Wimmer ; la leçon vulgaire est : « Par le byssus »; et elle est peut-être préférable. Entre les deux leçons, il n'y a qu'une lettre de changée, ou plutôt un simple changement de prononciation. — *Dans les sables*. C'est dans le sable en effet plutôt que dans la vase, ou la bourbe. — *Une petite squille*. Ou « Une petite crevette ». — *Un petit crabe*. Voir plus haut, liv. IV, ch. IV, § 23; voir aussi plus bas, § 12.

§ 11. *Spontanément*. J'ai suivi la leçon de MM. Aubert et Wimmer, qui retranchent la conjonction « Aussi », donnée par tous les manuscrits. Cette addition semblerait en effet contredire ce qui est dit plus haut, § 2. — *Dont on vient de parler*. MM. Aubert et Wimmer veulent rejeter ce petit membre de phrase, exprimé dans le texte par un seul mot. — *Qui restent à fleur d'eau*. Ce sens n'est pas très-sûr, bien qu'il fût difficile d'en trouver un autre au mot du texte. Pour les Téthyes, les Glands, les Écuelles et les Nérites, voir plus haut, liv. IV, ch. V, § 1; ch. VIII, § 27; ch. IV, §§ 17, 26 et 27.

[12] Il se trouve dans certains testacés des crabes blancs, très-petits; ils sont le plus fréquemment dans les moules fovéolées; et dans les pinnes, il y a ceux qu'on appelle les Pinnotères. On en trouve encore dans les peignes et dans les huîtres. Ces petits crabes ne prennent aucun accroissement sensible ; et les pêcheurs prétendent qu'ils naissent avec les animaux mêmes où ils sont. Les peignes disparaissent quelque temps dans le sable, comme les pourpres s'y enfouissent aussi.

[13] Les coquillages sont formés comme on l'a dit. Les uns naissent dans les bas-fonds, sur les côtes, dans les boues, quelques-uns dans les roches les plus dures, quelques-uns dans les fonds de sable. Il en est qui changent de place ; d'autres n'en changent pas. Parmi ceux qui en changent, les pinnes poussent des racines; au contraire, les solènes et les conques subsistent sans avoir de racines; mais si on les arrache d'où ils sont, ils ne peuvent plus

§ 12. *Des crabes blancs.* Voir plus haut, § 10. Ces animaux parasites varient selon ceux sur lesquels ils vivent. — *Les pêcheurs prétendent.* On voit qu'Aristote ne dédaignait aucune source d'informations. — *Les peignes... dans le sable.* Répétition de ce qui vient d'être dit plus haut, § 10. — *Les pourpres s'y enfouissent aussi.* La science moderne n'a pas recueilli ce détail. MM. Aubert et Wimmer veulent rejeter ce membre de phrase.

§ 13. *Comme on l'a dit.* Dans tout ce qui précède. — *Les pinnes poussent des racines.* Ce ne sont pas des racines, à proprement parler; mais c'est à l'aide de leur byssus qu'elles s'attachent; ce qui leur donne l'air d'avoir des racines. — *Si on les arrache d'où ils sont.* Le texte n'est pas aussi explicite.

vivre. [14] Le coquillage appelé l'Étoile est naturellement si chaud que tout ce qu'il prend est brûlé, du moment qu'il le touche. On assure que la destruction ainsi causée par cet animal, est surtout remarquable dans l'Euripe des Pyrrhéens; sa forme ressemble aux dessins qu'on fait des étoiles. [15] Les coquillages qu'on appelle Poumons de mer naissent spontanément aussi; celui dont la coquille sert aux peintres est beaucoup plus épais; et pour celui-là, le bouquet est à l'extérieur de la coquille. Ceux-là se trouvent plus ordinairement sur les côtes

§ 14. *Appelé l'Étoile.* La science moderne a conservé le nom d'Astéries à ces zoophytes échinodermes; mais elle n'a pas signalé cette particularité de la chaleur qu'Aristote attribue à ces animaux. D'ailleurs, le sens de ce passage ne peut pas être douteux; mais c'est peut-être le fait qui est contestable. J'ai traduit « brûlé »; mais le mot grec peut signifier aussi : « Cuit » ou « Digéré. » — *L'Euripe des Pyrrhéens.* Voir plus haut, ch. x, § 3, la note sur l'Euripe de Pyrrha, ville de Thessalie sur le golfe de Pagase (Volo). — *Aux dessins qu'on fait des étoiles.* La peinture figurait les étoiles par cinq rayons partant d'un même centre. C'est aussi la forme la plus ordinaire des Astéries. Leur corps est divisé en rayons le plus souvent au nombre de cinq; au centre et au-dessous, est la bouche, qui sert en même temps d'anus; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 225; et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 247, trad. franç. MM. Aubert et Wimmer rejettent ce paragraphe.

§ 15. *Poumons de mer.* Les Pulmonés présentent d'assez nombreuses variétés, terrestres ou aquatiques. Ils ne sont désignés ici que d'une manière toute générale. J'ai ajouté « De mer » à cause de ce qui suit; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 37 et suiv. ; et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 718, trad. franç. — *Dont la coquille sert aux peintres.* Quelques Pulmonés ont des coquilles, tandis que les autres n'en ont pas. — *Le bouquet.* Comme dans les pourpres, le bouquet est la partie qui donne la couleur, dont les peintres et les teinturiers se servent. La zoologie moderne n'at-

voisines de la Carie. [16] Le petit crabe naît tout d'abord de la terre et de la vase; puis, il entre dans quelque coquille vide; et après y avoir grossi, il passe dans une coquille plus grande encore, comme celle du nérite, ou celle du strombe, et d'autres coquillages analogues. Souvent aussi, il va se loger dans les petits buccins; une fois entré, il porte cette coquille avec lui, il s'y nourrit; et quand il y a grandi, il passe de nouveau dans une coquille plus volumineuse encore.

tribue de bouquet à aucune espèce de Pulmonés. — *De la Carie.* Au sud-est de l'Asie Mineure. Voir plus haut, § 4. MM. Aubert et Wimmer rejettent encore ce paragraphe, comme le précédent.

§ 16. *Le petit crabe.* Ou Carcinion. Voir plus haut, § 10, et la note; voir surtout liv. IV, ch. IV, § 23, et la note sur le Carcinion. Il se pourrait bien que ce mot général de Carcinion, petit crabe, eût été appliqué à plusieurs animaux différents. — *Strombe.* Le mot a été conservé par la zoologie moderne; voir Cuvier, *Règne animal,* tome III, p. 107, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 716, trad. franç. Il ne parait pas, d'ailleurs, qu'il y ait des observations récentes sur ces habitudes du Carcinion. Les strombes et les nérites sont, comme les buccins, des gastéropodes branchiaux, munis d'une coquille. En grec, Strombos ne veut dire que tourbillon, toupie, cône; c'est une allusion à la forme du coquillage lui-même, qui est de figure conique en spirale. C'est du grec Strombos que vient l'étymologie de notre mot Trombe; les Latins et les Italiens avaient déjà adopté une expression presque identique. MM. Aubert et Wimmer regardent comme apocryphe toute cette fin du chapitre, depuis le § 13 compris. En supposant même que le tout n'est pas apocryphe, il est certain qu'il y a beaucoup de désordre; les faits sont curieux; mais ils ne sont pas classés très-régulièrement.

CHAPITRE XIV

Suite de la génération des testacés ; les orties de mer de deux espèces ; les sauveurs des pinnes et leurs ruses ; organisation des éponges ; elles sont de trois espèces ; éponge d'Achille ; de la sensibilité prêtée aux éponges ; animalcules dans l'éponge ; reproduction des éponges ; leur douceur ou leur rudesse ; causes de leurs qualités ; leur couleur ; leur adhérence au rocher et leur croissance ; dernière espèce d'éponges, qu'on ne peut nettoyer.

1 Les animaux du genre des orties de mer et les éponges naissent de la même manière que les testacés, bien qu'ils n'aient pas de coquille, dans les trous des rochers. Il y a deux genres d'orties. Les unes enfoncées dans des creux ne se détachent pas de la pierre ; les autres placées sur des surfaces lisses et aplaties se détachent, et changent de lieu. C'est

§ 1. *Les orties de mer*. Il n'y a guère de doute sur cette identification ; le mot grec est Cnida ; et comme le remarque Aristote, *Traité des Parties des animaux*, liv. IV, ch. v, p. 202, édit. Frantzius, l'animal appelé Cnida par les uns était appellé par les autres Acalèphe. C'est précisément ce dernier mot que la science moderne a conservé ; et les orties de mer, libres, forment la troisième classe des zoophytes, tandis que les orties de mer fixes forment la quatrième classe, celle des Polypes. Le génie d'Aristote en signale la nature singulière ; et c'est lui le premier qui les appelle des animaux-plantes. — *Que les testacés*. J'ai ajouté ces mots, qui me semblent implicitement compris dans l'expression du texte. — *Deux genres d'orties*. C'est la distinction qu'a conservée la science moderne, comme on vient de le voir : orties de mer libres, orties de mer fixes. Aristote avait parfai-

ainsi que les lépades changent de place, après s'être détachées. [2] Les sauveurs de pinnes se glissent dans les pores des éponges. Ils tendent comme une toile d'araignée sur ces nids; et en l'ouvrant et en la refermant, ils y prennent les très-petits poissons; pour les y laisser entrer, ils ouvrent ce filet; et une fois qu'ils y sont entrés, ils le referment.

[3] Les éponges sont de trois espèces : l'une est peu serrée; l'autre est compacte; la troisième est celle qu'on nomme l'éponge d'Achille, la plus fine, la plus serrée, et la plus forte des trois. On la met sous les casques et sous les jambières; et par là, le

tement discerné ce caractère essentiel. — *Les lépades*. Voir plus haut, liv. IV, ch. IV, §§ 17 et 27; voir aussi plus loin, liv. VIII, ch. III, § 3, où il est question des Acalèphes, et où se trouve la petite phrase qui termine ce paragraphe; MM. Aubert et Wimmer le rejettent pour cette raison.

§ 2. *Les sauveurs de pinnes*. Voir plus haut ch. XIII, § 10, où Aristote dit que ces parasites sont, ou de petites squilles, ou un petit crabe. Ici, les Pinnotères entrent dans les éponges. — *Sur ces nids*. C'est à peu près le sens du mot grec; notre langue ne m'en a pas offert un meilleur. Le fait exposé par Aristote paraît d'ailleurs être exact.

§ 3. *Les éponges sont de trois espèces*. Jusqu'à ces derniers temps, la science s'était peu occupée des éponges; et ce qu'Aristote en dit ici était encore ce qu'elle avait de plus complet; mais depuis quelques années, les études ont été plus actives et plus heureuses, comme on peut le voir dans la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 154 et 160, trad. franç. Les éponges sont des zoophytes, presque au plus bas degré de l'animalité; elles forment la première classe des Cœlentérés. Cuvier, dans le *Règne animal*, tome III, p. 321, n'en dit encore que fort peu de chose. — *L'une est peu serrée*. On voit que le zoologiste grec considère surtout les éponges sous le rapport de l'usage qu'on en fait; ce ne sont pas là des caractères très-scientifiques. — *Sous les casques et sous les jambières*. Nous employons d'autres matières aujourd'hui pour obtenir un effet

bruit se trouve amorti. Cette dernière espèce est la plus rare. Parmi les éponges grossières, les plus dures et les plus rudes ont reçu le nom de Bouquins. Toutes les éponges poussent sur le roc, ou près des bords de la mer; elles se nourrissent dans le limon. Ce qui semble le prouver, c'est que, quand on les prend, elles sont toutes pleines de boue. On peut faire la même remarque pour tous les autres animaux qui sont attachés à un lieu quelconque, et qui tirent leur nourriture du lieu même où ils sont fixés. [4]Les grosses éponges sont plus faibles que celles qui sont moins serrées, parce que le point d'attache y est plus petit. On prétend que l'éponge a la faculté de sentir; et

analogue. — *Bouquins*. J'ai pris ce mot, dont l'étymologie vient de Bouc, traduction littérale du mot grec. — *Près des bords de la mer*. Toutes les éponges sont marines, à l'exception du seul genre Spongilla. D'ailleurs, la classification actuelle n'est encore que provisoire, et l'on n'a pu établir dans ces zoophytes, ni familles, ni genres bien marqués; voir M. Claus, *loc. cit.*, p. 165. — *Dans le limon*. C'est la traduction littérale du texte; mais la suite prouve qu'Aristote veut dire que les éponges se nourrissent de limon, et ne sont pas seulement dedans. — *On peut faire la même remarque..... fixés*. Tout ceci pourrait bien n'être qu'une interpolation. — *Les autres animaux*. Le mot du texte est plus général, et peut signifier aussi les Plantes; ce qui rend cette observation encore plus exacte.

§ 4. *Sont plus faibles*. C'est la traduction littérale du texte; mais ceci est assez obscur. On peut croire que cette expression veut dire que les grosses éponges tiennent moins au rocher; mais quelques traducteurs ont compris, au contraire, qu'elles y tenaient davantage. Les manuscrits ne donnent pas de variantes. — *Ont la faculté de sentir*. Aristote semble ne pas admettre cette observation; Cuvier en doute aussi, *Règne animal*, tome III, p. 322; mais la sensibilité des éponges, quoique bien confuse, a été mise hors de doute par des

l'on cite en preuve que, quand elle sent qu'on va l'arracher de sa place, elle se contracte ; ce qui rend difficile de la détacher. Elle en fait encore autant quand le vent est violent, et que les vagues clapotent, afin de n'être point emportée. Il y a d'ailleurs bien des gens qui contestent le fait, par exemple ceux de Torone. [5] L'éponge nourrit en elle-même des animaux, qui sont des vers, ou d'autres du même genre, que dévorent, quand l'éponge a été ouverte, les petits poissons des rochers, ainsi qu'ils dévorent ce qui reste de ses racines. Quand on arrache l'éponge, elle peut renaître de ce qui en reste ; et elle redevient complète. [6] Les plus grosses éponges sont les moins serrées ; et elles se

recherches récentes ; voir M. Claus, *loc. cit.*, p. 163. — *Elle se contracte.* Il ne paraît pas que ce fait ait été confirmé ; mais il n'est pas impossible, puisque toute la masse de l'éponge est contractile. — *Il y a d'ailleurs bien des gens.* Ainsi, dans l'Antiquité même, on révoquait en doute ces observations fort difficiles à bien faire. — *Ceux de Torone.* Voir plus haut sur la ville de Torone, liv. III, ch. XVI, § 17 ; et liv. IV, ch. V, § 3.

§ 5. *L'éponge nourrit en elle-même des animaux.* L'organisation même des éponges a pu faire croire qu'elles contenaient des animaux dans leurs pores ; et il est certain qu'on y trouve assez souvent des coquillages, qui ne laissent pas que d'être assez gros ; et qu'à plus forte raison, il peut s'y loger des animalcules de différents genres. Pour tout ce passage, j'ai adopté presque complètement la leçon admise par MM. Aubert et Wimmer. — *Elle peut renaître.* Le fait parait exact, parce que l'éponge se reproduit surtout par bourgeonnement et par division, bien que parfois il se développe des œufs et des capsules séminales ; voir M. Claus, *loc. cit.*, p. 162.

§ 6. *Sur les côtes de Lycie.* La Lycie était au sud-est de l'Asie Mineure, entre la Carie et la Pamphylie. Elle passait pour le théâtre des exploits de Bellérophon, racontés par Homère, et pour la patrie de Glaucus et de Sar-

trouvent d'ordinaire sur les côtes de Lycie. Les plus douces sont les plus serrées ; car les éponges d'Achille sont plus compactes que celles-là. Les plus douces sont celles qui se trouvent dans les eaux profondes et toujours calmes. Le vent et le froid les durcissent, comme tant d'autres plantes, et les empêchent de grossir. De là vient que les éponges de l'Hellespont sont dures et épaisses, et que celles qu'on trouve au-delà du cap Malées et celles qu'on trouve en deçà, diffèrent par la douceur des unes et la rudesse des autres. [7] Il ne leur faut pas non plus trop de chaleur; car alors elles se flétrissent, comme les plantes. Les plus belles sont donc celles qui viennent sur les bords, si elles y trouvent des eaux profondes; car elles ont ainsi un heureux mélange de température contre les extrêmes, à cause de la profondeur où elles sont. Quand elles n'ont pas encore été lavées et qu'elles sont encore en vie, elles sont noires. Du reste, elles ne sont point attachées par un seul point, ni dans toute leur étendue; car les pores de

pédon, qui jouent un grand rôle dans l'Iliade. — *Les éponges d'Achille*. Voir plus haut, § 3. — *Du cap Malées*. Le promontoire de Malées était au sud-est de la Laconie ; il séparait les deux golfes de la Laconie et de l'Argolide ; voir Strabon, liv. VIII, ch. v, p. 311, 29, édit. Firmin-Didot.

§ 7. *Comme les plantes*. La comparaison est d'autant plus juste qu'il s'agit de Zoophytes. — *Des eaux profondes*. Répétition de ce qui vient d'être dit. — *Elles sont noires*. La couleur des éponges usuelles est plutôt brune, comme le remarque Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 322. — *Les pores de leur milieu sont vides*. L'éponge a partout des cellules

leur milieu sont vides. L'éponge se déploie, comme une sorte de membrane, dans ses parties inférieures; et l'adhérence se fait sur plusieurs points; en haut, les autres pores sont fermés; il n'en reste d'apparents que quatre ou cinq; et c'est là ce qui donne lieu à quelques personnes de croire que c'est par ces pores que l'éponge se nourrit.

[8] Il est une autre espèce d'éponges qu'on nomme Aplusies, inlavables, parce qu'en effet on ne peut pas les nettoyer en les lavant. Cette espèce a de grands trous, et tout le reste est compact. Quand on la coupe, on la trouve plus compacte que l'éponge ordinaire; et le tout a l'air d'un poumon. C'est à ce genre d'éponges qu'on s'accorde plus généralement à attribuer de la sensibilité, et une plus longue existence. Dans la mer, on les distingue

qui font que l'adhérence ne peut pas être absolue. — *L'éponge se déploie.....* Tous ces détails prouvent que les Anciens avaient étudié de très-près la conformation de l'éponge, si difficile à bien comprendre, et qu'aujourd'hui même on connaît encore moins qu'on ne voudrait. — *Que quatre ou cinq.* Ceci ne paraît pas très-exact. — *A quelques personnes de croire.* Aristote ne semble pas partager cette opinion. On pense maintenant que les éponges se nourrissent en recevant l'eau, et en la rejetant par les orifices si nombreux qui les forment.

§ 8. *Aplusies.* J'ai traduit ce mot par celui d'Inlavables, qui en est la paraphrase, mais qui n'est pas français. Les zoologistes modernes distinguent encore une espèce d'éponge à laquelle ils donnent le nom d'Aplysina; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 166, trad. franç. — *Plus compacte.* Le fait est exact; et la science actuelle leur trouve la consistance du cuir. — *D'un poumon.* Les cellules de l'éponge ont en effet quelque ressemblance avec celles du poumon; il y a une espèce qu'on appelle encore d'un nom analogue. — *Attribuer de la sensibilité.* Voir plus haut, § 4.

aisément des autres éponges; les éponges ordinaires blanchissent quand la vase en a été retirée, tandis que celles-ci sont toujours noires.

[9] La production des éponges et des testacés a lieu comme on vient de le voir.

CHAPITRE XV

De la ponte des langoustes; leur ponte préliminaire dans les poches qu'elles ont sous le ventre; nature des œufs de la langouste; leur position; sorte de grappe qu'ils forment; rôle des cartilages; grosseur des œufs; office de la queue de la langouste recouvrant les œufs; durée de la ponte préliminaire; éclosion des petits quinze jours après; époques de ces deux pontes successives; les squilles bossues; lieux où se plaisent les langoustes et les écrevisses, selon les saisons et les températures; les oursins de mer; de la mue des langoustes et des écrevisses, pareille à celle des serpents.

[1] Parmi les crustacés, les langoustes, pleines après l'accouplement, conçoivent leurs œufs et les gardent pendant trois mois à peu près, Squirrhophorion, Hécatombéon et Métagueitnion. Après ce

— *Sont toujours noires.* Le fait est exact.

§ 9. *Comme on vient de le voir.* Résumé des chapitres XIII et XIV.

§ 1. *Les langoustes.* Cette identification paraît certaine; et le crustacé qui s'appelle en grec Karabos est bien le Palinurus vulgaris; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, p. 152, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 490. — *Squirrhophorion*... Ces trois mois répondent à peu près à juin, juillet et août; c'est-à-dire, aux trois mois les plus chauds de l'année. La science moderne a recueilli quelques indications un peu différentes

temps, elles font une ponte préliminaire en amenant leurs œufs sous leur ventre, dans des poches, où les œufs se développent comme des larves. La même organisation se retrouve dans les mollusques et dans les poissons ovipares; pour tous ces animaux, l'œuf prend ce développement. [2] L'œuf de la langouste est grenu; et il est partagé en huit portions. A chacun des opercules de la queue, qui sont attachés sur le côté, il y a une sorte de cartilage auquel les œufs adhèrent; et la masse totale ressemble à une grappe; car chacun de ces carti-

sur l'époque annuelle de la ponte des langoustes. — *Une ponte préliminaire*. C'est là toute la force de l'expression grecque. — *Les larves*. Ou Les vers. D'après les détails donnés dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, ch. IX, § 80, édit. et trad. Aubert et Wimmer, il est très-probable qu'il s'agit de larves plutôt que de vers proprement dits. On pourrait peut-être aussi y voir des chrysalides; voir encore le *Traité de la Génération des animaux, loc. cit.*, p. 276. — *L'œuf prend ce développement*. Ce fait ne paraît pas exact; et dans les poissons en particulier, l'œuf ne change pas et ne grossit pas du tout.

§ 2. *L'œuf de langouste est grenu*. Cuvier, *Règne animal*, tome IV, p. 81, semble faire grand cas de ces observations « importantes » d'Aristote sur la langouste. Il ne paraît pas en effet que, depuis le zoologiste grec, on ait fait sur ces animaux des études beaucoup plus profondes que les siennes. — *En huit portions*. Ceci doit s'entendre de la masse des œufs très-probablement, et non de chaque œuf en particulier; car il est trop petit pour qu'on puisse y distinguer huit sections. — *De la queue*. J'ai ajouté ces mots, qui m'ont paru indispensables. Les Macroures, dont les langoustes font partie, « ont au bout de la queue des « appendices formant le plus « souvent de chaque côté une « nageoire..... Cette queue est « toujours composée de sept « segments distincts »; Cuvier, *Règne animal*, tome IV, pp. 70 et suiv. — *Une sorte de cartilage*. Il paraît qu'Aristote veut désigner ainsi les fausses pattes, au nombre de cinq de chaque côté, sous la queue. — *A une grappe*. « De raisin », sous-en-

lages est lui-même divisé en plusieurs; on peut le voir très nettement en séparant les portions; mais, au premier coup d'œil, on n'aperçoit qu'une masse confuse. Les œufs les plus gros ne sont pas ceux qui sont près de l'orifice; ce sont ceux du milieu; les derniers sont les plus petits. [3] La grosseur des œufs est celle d'un grain de figue. Ils ne sont pas placés immédiatement au bout de l'orifice; ils sont au milieu. De chaque côté, deux intervalles surtout les séparent de la queue et du tronc; du reste, c'est ainsi que les opercules sont naturellement disposés. Les parties qui sont sur le côté

tendu. — *Les portions.* Dont l'ensemble compose la masse totale des œufs. « Ces œufs sont d'un « beau rouge; ce qui leur a valu « le nom de Corail. » — *Les œufs les plus gros.....* Il paraît que la différence de grosseur signalée ici entre les œufs n'est pas exacte. — *Près de l'orifice.* Sans doute, « De l'orifice » par lequel les œufs sont sortis du ventre de la femelle; le texte n'est pas plus précis que ma traduction.

§ 3. *D'un grain de figue.* Les zoologistes modernes disent seulement que les œufs sont petits et très-abondants. — *Ils ne sont pas placés...* § 4. *Les broutilles du bord.* Toute cette partie du paragraphe reste très-obscure; et les efforts des commentateurs ne sont pas parvenus à l'éclaircir. Je ne peux pas me flatter d'être plus heureux; et j'ai traduit avec le plus d'exactitude possible. — *Au bord de l'orifice.* Par où ils sont sortis sans doute; car le texte se sert du même mot que plus haut. — *Au milieu.* C'est-à-dire probablement, entre l'orifice d'où ils sont sortis, et les appendices de la queue, qui doivent finir par les protéger. — *Deux intervalles surtout.* On ne comprend pas bien à quoi se rapporte cette expression : Surtout; comparativement à quoi? — *Les opercules.* Les lames, et les cinq divisions que forment les appendices de la queue à son extrémité. Peut-être « Les deux intervalles » dont Aristote parle ici, se rapportent-ils au sillon transversal, interrompu au milieu, qui partage les appendices. — *Les parties qui sont sur le côté.* Ce sont sans doute les bords latéraux de chacun des segments

ne peuvent à elles seules recouvrir et ramasser tous les œufs; mais en y appliquant l'extrémité de la queue, la langouste les couvre tous; et c'est comme un couvercle qu'elle met dessus. [4] Il semble qu'en pondant ses œufs, elle les pousse vers les cartilages, avec la partie plate de sa queue, qu'elle replie à cet effet; une fois qu'elle les a pressés, en se recourbant, elle les pond aussitôt, et elle les dépose en s'accroupissant. Vers le même temps, les cartilages s'agrandissent; et ils deviennent en état de recevoir les œufs. Ainsi, les langoustes pondent près des cartilages, de même que les seiches disposent les leurs dans les herbes et les broutilles du bord. C'est donc de cette manière que pond la langouste. Après avoir mûri ses œufs dans cet organe, pendant vingt jours au plus, elle les jette en masse et

de la queue. — *C'est comme un couvercle*. L'expression grecque est familière autant que la nôtre.

§ 4. *Vers les cartilages*. Voir plus haut, § 2. Les cartilages sont sans doute les fausses pattes. — *La partie plate de la queue*. Ceci ne peut s'entendre que des cinq appendices qui terminent la queue proprement dite. La queue de la langouste commence après le corps de l'animal; et elle a sept segments, se succédant et s'emboîtant les uns aux autres. — *En s'accroupissant*. Cette expression me semble rendre toute la force du mot grec. — *Les cartilages*. Ce sont très-probablement les appendices de l'extrémité caudale; mais ce pourraient être aussi les fausses pattes. — *Près des cartilages*. Même remarque. La plupart des traducteurs n'ont vu que les fausses pattes dans les cartilages; je crois que les appendices en forme d'éventail sont beaucoup plus propres à la fonction que décrit Aristote. — *Que les seiches...* Il n'est pas sûr que ceci ne soit pas une interpolation; et l'on ne comprend pas bien ce que l'exemple des seiches vient faire ici. — *Les herbes et les broutilles*. Il me semble que c'est bien le sens des mots grecs. Voir plus loin, ch. XVI, §§ 6 et 8.

tout à la fois, comme on peut les voir quand ils sont sortis. Quinze jours après, tout au plus, il en sort des langoustes, et l'on en prend souvent qui ne sont pas plus grosses que le doigt. Ainsi, la langouste fait sa ponte préliminaire avant le lever de la Grande Ourse, et elle jette ses œufs après son coucher.

[5] La gestation pour les squilles bossues est d'environ quatre mois. Les langoustes viennent dans les endroits inégaux et pierreux; les homards aiment les lieux unis; mais ni les uns ni les autres ne se plaisent dans la vase. Aussi, trouve-t-on les homards dans l'Hellespont, et aux environs de Thasos; et les langoustes, aux environs du promontoire Sigée et du mont Athos. Les pêcheurs reconnaissent et distinguent les lieux inégaux et vaseux d'après les rivages, et à d'autres signes analogues,

— *Dans cet organe*. Ou, Dans cette place. — *Avant le lever de la Grande Ourse.....* Il paraît que ceci n'est pas très-exact, et que la langouste a deux pontes par an, en avril et en août. Ce serait de cette dernière qu'il s'agirait ici; voir la note de MM. Aubert et Wimmer.

§ 5. *Les squilles bossues*. Ou, Crevettes. C'est le sens littéral du mot du texte. Cette petite phrase d'ailleurs semble bien une interpolation, puisque aussitôt après, l'auteur revient à la langouste, et au homard, dont en effet il doit s'occuper exclusivement dans ce passage. — *Dans l'Hellespont*. Où les eaux sont toujours agitées et limpides. — *Thasos*. Ile au bord de la mer Égée, en face de la Thrace. — *Sigée*. Dans la Troade, non loin de l'Hellespont. — *Athos*. A l'extrémité de la péninsule chalcidique de Macédoine. — *D'après les rivages*. Le texte ne dit pas plus; mais il est clair que c'est à la configuration des bords que les pêcheurs peuvent reconnaître si les eaux y sont stagnantes ou courantes, c'est-à-dire vaseuses ou limpides.

quand ils vont à la pêche en haute mer. Du reste, ces poissons se rapprochent davantage de la terre au printemps et en hiver; en été, ils vont dans la haute mer, recherchant, tantôt la chaleur, et tantôt la fraîcheur.

[6] Les poissons qu'on appelle des Ourses de mer jettent leurs œufs à peu près à la même époque que les langoustes. Aussi, est-ce en hiver, ou avant de pondre au printemps, que les ourses sont les meilleures; et c'est après la ponte qu'elles sont les moins bonnes. Les langoustes et les homards, aussitôt après leur naissance, et plus tard également, se dépouillent de leur enveloppe, de même que les serpents se dépouillent de ce qu'on appelle leur « Vieille peau ». Toutes les espèces de langoustes vivent longtemps.

— *Du reste, ces poissons.* Tous ces détails sont curieux. — *En été, ils vont dans la haute mer.* Cuvier dit au contraire que c'est en hiver; voir *Règne animal*, tome IV, p. 81.

§ 6. *Qu'on appelle des Ourses.* On ne sait pas au juste ce que peut être ce crustacé, qui, sans doute, se rapproche de la langouste. J'ai mis Ourse au féminin, pour me rapprocher davantage du texte. — *Se dépouillent de leur enveloppe.* Ceci a été confirmé par des observations récentes, et notamment par celles de Desmarets, qui a fait des travaux fort estimés sur les crustacés; Voir Cuvier, *Règne animal,* tome III, p. 352. — *Vivent longtemps.* Cette indication est bien vague. La science moderne ne paraît pas avoir fait des observations spéciales de ce genre.

CHAPITRE XVI

De la fécondation des mollusques ; leur œuf blanc ; de la ponte du polype ; lieux qu'il choisit ; durée de l'incubation ; quantité des petits polypes ; ponte de la seiche ; nature de ses œufs ; leur coagulation ; éclosion des petits ; grosseur initiale de leurs yeux ; dessin explicatif ; incubation des polypes ; lieux où la seiche dépose et couve ses œufs ; ponte des calmars ; brièveté de la vie des seiches et des calmars ; différences des mâles et des femelles dans les seiches et les calmars.

[1] Les mollusques, après l'accouplement et la fécondation, portent un œuf blanc ; avec le temps, cet œuf devient granuleux, comme celui des crustacés à coquille dure. Le polype va déposer aussi ses œufs dans les trous qui lui servent de retraite, dans les tessons, ou dans quelque endroit creux. Ce qu'il dépose ressemble aux touffes de la vigne sauvage et du peuplier blanc, ainsi qu'on l'a déjà dit. Les œufs, quand ils sont pondus, sont attachés aux parois de la retraite que l'animal s'est choisie ; la quantité en est si grande que, si on les ôtait des

§ 1. *Comme celui des crustacés.* Voir plus haut, ch. xv, § 2. — *A coquille dure.* Ceci n'est qu'une paraphrase du mot grec ; il n'y a dans le texte que Crustacés. — *Les trous qui lui servent de retraite.* Il n'y a qu'un seul mot dans le texte ; et il indique implicitement que le polype s'accouple dans ces trous, où il pond ensuite. — *Aux touffes.* Ou « Aux pelotes ». — *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Voir plus haut, ch. x, § 2. — *Aux parois de la retraite.* Le texte n'est peut-être pas aussi précis ; il indique plutôt le voisinage de la retraite de l'animal que les parois mêmes de cette retraite. — — *quantité en est si grande.* Le fait est exact ; mais

parois, ils rempliraient un vase beaucoup plus grand que la tête du polype qui les contient. [2] Il faut cinquante jours tout au plus pour que, des enveloppes qui se rompent, il sorte une foule de petits polypes, qui se mettent à ramper, comme autant de petites araignées, qui seraient en quantité considérable. Chacun de leurs membres avec sa nature propre, n'est pas bien marqué, ni bien évident; mais leur forme générale est distincte. Il y a un bon nombre de ces petits polypes qui meurent à cause de leur petitesse et de leur faiblesse. On en voit quelquefois qui sont si petits qu'ils n'ont aucune articulation; mais, dès qu'on les touche, on les voit se mouvoir.

[3] Les seiches pondent des œufs qui ressemblent à des baies de myrte, grosses et noires. Ces œufs se tiennent les uns aux autres, de manière à former grappe, et tellement reliés entre eux, par une cer-

la science moderne n'a pas étudié ce détail plus particulièrement, quelque frappant qu'il soit. — *Que la tête*. On ne comprend pas bien comment il est parlé ici de la tête du polype. MM. Aubert et Wimmer mettent entre parenthèses Corps au lieu de Tête, et cette correction semble jusqu'ici indispensable. Les manuscrits ne donnent pas de variantes. Voir plus haut les mêmes observations, liv. IV, ch. I, § 21.

§ 2. *Cinquante jours*. Il n'y a pas eu, à ce qu'il semble, de recherches récentes sur ce point. — *Bien marqué ni bien évident*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *On les voit se mouvoir*. Ce qui prouve bien qu'ils ont des membres articulés, bien qu'on ne puisse pas distinguer ces membres séparément.

§ 3. *Les seiches*... Ici j'admets, avec MM. Aubert et Wimmer, l'heureuse et très-simple correction qu'a proposée M. Pikkolos; le texte ordinaire est évidemment irrégulier et insuffisant; le sens ne peut d'ailleurs faire de

taine matière, qu'il est difficile de les décoller. Le mâle jette dessus une espèce de viscosité gluante, qui les fait adhérer en les collant. Dans cette position, les œufs grossissent; aussitôt après que le mâle a répandu sa laite, ils sont blancs; puis ensuite, ils se développent et deviennent noirs. La petite seiche se forme tout entière du blanc qui est à l'intérieur; puis, elle le rompt pour en sortir. [4]Au moment où la femelle le dépose, l'intérieur est comme une sorte de grêlon. La petite seiche se forme de cet intérieur par la tête, comme le font les oiseaux, qui sont attachés par le ventre. Quelle est cette adhérence qui ressemble à celle de l'ombilic, c'est ce qu'on n'a pas encore bien observé; et tout ce qu'on sait, c'est qu'à mesure que la petite

doute. — *Tellement reliés entre eux, par une certaine matière.* Il me semble que c'est là le sens le plus naturel et celui qui s'accorde le mieux avec ce qui suit. MM. Aubert et Wimmer comprennent ce passage un peu différemment : « Sont enroulés autour d'un tronc commun ». C'est l'observation directe qui pourrait seule résoudre cette petite difficulté; du reste, les deux auteurs rappellent les interprétations diverses qui ont été données par les traducteurs, et ils reconnaissent qu'il y a au moins doute. — *Se forme.* Ce qui suit indique que la petite seiche se nourrit de cet intérieur de l'œuf, comme l'oiseau se nourrit du jaune. — *Elle le rompt.* Il y a donc comme une sorte de coquille. Gaza le dit expressément dans sa traduction.

§ 4. *Une sorte de grêlon.* Voir plus haut, liv. IV, ch. I, § 21, une comparaison toute pareille. — *Se forme de cet intérieur.* Le texte n'est peut-être pas aussi précis; mais le contexte qui suit détermine le sens. La petite seiche se nourrit de l'intérieur du grêlon, comme les oiseaux se nourrissent par le nombril. — *Cette adhérence*, du grêlon avec la tête de la petite seiche. — *De l'ombilic*, des oiseaux. — *C'est ce qu'on n'a pas encore bien observé.* Il faut remarquer une fois de

seiche grandit, le blanc diminue sans cesse, et qu'enfin ce blanc disparaît entièrement, tout à fait comme le jaune des oiseaux. [5] Pour ces animaux, comme pour tant d'autres, les yeux sont d'abord très-gros. Soit l'œuf représenté par A; les yeux, représentés par B C, et la petite seiche par D. [6] La seiche est pleine au printemps; et il lui faut quinze jours pour pondre. Quand elle a pondu les œufs, il faut encore quinze autres jours pour qu'ils deviennent comme les petits grains de raisin; et c'est en brisant ces grains, que la petite seiche, qui est dedans, peut en sortir. Si on les divise, en les ouvrant avant ce moment, mais lorsque déjà les petites seiches sont entièrement formées, elles lancent leurs excréments; et leur couleur, qui était blanche, devient toute rouge par la peur qu'elles éprouvent.

[7] Les crustacés couvent leurs œufs en les plaçant directement en eux-mêmes. Le polype, la seiche

plus combien Aristote attache d'importance à l'observation.

§ 5. *Pour tant d'autres.* Ou plus exactement peut-être : « Pour les autres » animaux de même espèce. — *Soit l'œuf représenté par A.* MM. Aubert et Wimmer ont construit une figure d'après ces indications; elle est facile en effet à tracer, parce que les éléments en sont clairs et peu nombreux. Cette figure est empruntée à Kölliker, *Développement des céphalopodes*. Les détails donnés par Aristote sont exacts en général.

§ 6. *Les petits grains de raisin.* Cette indication est un peu vague; car la grosseur des grains de raisin varie beaucoup. — *Par la peur qu'elles éprouvent.* Il est bien difficile de savoir ce qu'il en est sur un tel point; l'auteur aurait pu se borner au simple fait du changement de couleur.

§ 7. *Directement en eux-mêmes.* C'est la traduction exacte; ceci

et les autres animaux de ce genre, couvent leurs œufs à l'endroit même où ils les ont déposés; la seiche surtout, qu'on voit souvent près de terre, le corps sortant de l'eau, posé sur ses œufs. Tantôt le polype femelle se met sur ses œufs, tantôt elle se place à la bouche du trou dans lequel ils sont cachés, étendant un de ses bras à l'entrée. [8] C'est près de terre que la seiche dépose ses œufs, dans l'algue, dans les roseaux, ou tels autres débris de la laisse de mer, tels que morceaux de bois, ou de paille ou de petites pierres. Aussi, les pêcheurs ont-ils le soin de placer en lieu convenable des baguettes, pour que la seiche y dépose ses œufs, en une longue série continue, en forme de peloton enroulé. La seiche ne pond ses œufs et ne les jette que par intervalles, comme si l'expulsion en était douloureuse. [9] Les calmars pondent en haute-mer; et comme pour la seiche, leur œuf est une masse

veut dire sans doute que l'animal pond les œufs en les gardant sous son propre corps, au lieu de les déposer à l'extérieur. — *Sortant de l'eau.* Le grec n'est pas aussi explicite ; mais le mot dont il se sert implique cette idée. — *A la bouche du trou dans lequel ils sont cachés.* Le texte est moins développé. — *Un de ses bras.* Ou « Tentacule ». — *A l'entrée.* Il paraît bien que toutes ces observations sont exactes, quoique la science moderne ne les ait pas renouvelées.

§ 8. *Les pêcheurs...* Je crois que cette coutume subsiste toujours, et que de notre temps on emploie encore le procédé déjà pratiqué par les Anciens. — *De peloton enroulé.* Ou « De boucle de cheveux ». Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 14, confirme tout ce qui est dit ici sur la disposition des œufs de ces animaux, au moment de la ponte.

9. *Les calmars.* Ou les « Teuthides » pour conserver le mot grec, comme l'ont fait bien des traducteurs et des naturalistes. —

continue. D'ailleurs, le calmar et la seiche vivent peu de temps ; et il y en a quelques-unes à peine qui aillent au-delà de deux ans. Les polypes ne vivent pas non plus davantage. Il ne sort qu'une seule petite seiche de chaque œuf ; et il en est de même des calmars. [10] Le calmar mâle diffère de la femelle en ce qu'elle a dans l'intérieur, qu'on peut voir en écartant sa chevelure, deux corps rouges en forme de mamelons, et que le mâle ne les a pas. La seiche femelle diffère du mâle en ce qu'il est plus bariolé qu'elle dans ses couleurs, ainsi qu'on l'a déjà dit plus haut.

Vivent peu de temps. La science moderne n'a pas fait d'observations spéciales sur la longévité de ces animaux. Ces ressemblances de la seiche et du calmar sont exactes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, pp. 11 et 14.

§ 10. MM. Aubert et Wimmer croient que tout ce paragraphe est apocryphe, et ils le mettent entre crochets. Il est certain qu'il ne tient en rien à ce qui précède, bien que, d'ailleurs, ces différences entre les mâles et les femelles du calmar puissent être très réelles. — *Sa chevelure.* Schneider conserve cette leçon ; MM. Aubert et Wimmer préfèrent celle que propose et qu'adopte Scaliger, d'après la traduction de Gaza : « Le ventre » ou « la tête ». — *Plus haut.* Liv. IV, ch. I, § 22, il y a aussi une comparaison entre les mâles et les femelles des seiches. La description est d'ailleurs de part et d'autre différente sur quelques points, qui n'ont pas grande importance.

CHAPITRE XVII

De la ponte des insectes; différents modes et différentes époques de l'éclosion ; vers intestinaux; les papillons et les chenilles; les chrysalides et leurs métamorphoses ; insectes à cocons ; insectes volant à la surface des eaux ; les ascarides et leur génération ; ascarides de Mégare ; mouches naissant dans le fumier ; taons, mordelles, cantharides ; les cantharides se plaisent sur les matières infectes ; animaux formés dans toutes les matières, même les moins corruptibles; animaux vivant dans le feu ; la salamandre ; les éphémères des bords de l'Hypanis ; les guêpes ichneumons ; leur ponte toute particulière ; insectes sans nom qui ont leurs tanières dans les vieux murs ; la durée de la génération est ordinairement, dans les insectes, de trois à quatre semaines; métamorphoses des larves en quelques jours ; cause de mort générale chez les insectes ; mort des taons.

[1] On a dit antérieurement que, dans les insectes, les mâles sont plus petits que les femelles, qu'ils montent sur leur dos, et qu'ils ont grand'peine à se séparer après l'accouplement, qu'on a également décrit. Après l'accouplement, tous ceux des insectes qui s'accouplent pondent presque aussitôt. Tous les insectes produisent des vers ou larves, excepté une

§ 1. *Antérieurement.* Plus haut, dans ce livre, ch. VII, §§ 1 et 2; mais ce passage est très-peu développé. — *Après l'accouplement.* MM. Aubert et Wimmer conjecturent, avec raison, qu'il y a ici quelque erreur; et qu'au lieu d'Accouplement, c'est plutôt Séparation qu'il faudrait dire. Cette correction est très-probable ; mais aucun manuscrit ne l'autorise. — *Tous les insectes produisent des vers.* Le fait est exact en ce sens que les insectes produisent des œufs d'où sortent des vers. — *Vers ou larves.* J'ai ajouté ce dernier mot pour indiquer que ce sont des vers sortant d'un œuf

espèce de papillons, laquelle produit un corps dur, qui est pareil à un grain de chardon, et liquide en dedans. Ce n'est pas d'une partie seulement de la larve que sort le petit, comme il sort des œufs; mais l'animal en sort avec toute sa grandeur et tous ses membres. [2] Tantôt, dans les insectes, les petits viennent d'animaux semblables; ainsi les phalangites et les araignées viennent de phalangites et d'araignées; il en est de même des sauterelles, des criquets, des cigales; tantôt, les insectes ne viennent pas d'autres animaux pareils, mais ils naissent spontanément; tantôt, ils naissent par la rosée, tombant sur les feuilles. [3] Selon l'ordre

particulier. Le mot dont se sert Aristote ne signifie pas simplement Ver; il a un sens un peu plus étendu. Dans le *Traité de la génération des animaux*, liv. II, ch. I, § 4, p. 126, édit. Aubert et Wimmer, Aristote explique lui-même la différence entre l'œuf et ce qu'il appelle Scôlex. L'œuf a une partie servant de nourriture au petit qu'il contient; au contraire, le Scôlex ne contient pas d'aliment pour le petit, qui en sort tout formé, sans s'y être nourri. C'est là ce qui m'a porté à prendre le mot de Larve. — *Une espèce de papillons*. Il serait difficile de dire précisément quelle est cette espèce. — *Une graine de chardon*. Cette indication est bien vague. — *Liquide en dedans*. J'ai adopté la leçon de Schneider, ainsi que l'ont fait MM. Aubert et Wimmer; elle est autorisée en partie par quelques manuscrits, qui mettent le pluriel au lieu du singulier. — *Ce n'est pas d'une partie seulement...* Ceci est tout à fait conforme au passage du *Traité de la génération des animaux*, qui vient d'être cité.

§ 2. *Ils naissent spontanément*. Plus haut, dans ce livre, ch. I, §§ 4, 5 et 7, les mêmes théories ont été présentées avec encore plus de développements. — *Par la rosée, tombant sur les feuilles*. Ceci est une erreur; et si des insectes naissent à la suite de la rosée, c'est que les germes en étaient préalablement déposés sur les feuilles des plantes, où la pluie les fait naître.

§ 3. *C'est au printemps*. L'observation la plus ordinaire nous apprend que c'est surtout au prin-

habituel, c'est au printemps qu'ils naissent; souvent aussi, c'est en hiver, lorsque, pendant un temps plus long qu'à l'ordinaire, il y a de beaux jours et qu'il fait un vent du sud. [4] D'autres insectes viennent dans la boue et dans les immondices; d'autres viennent dans le bois, soit dans des bois qui poussent encore, soit dans des bois déjà secs. D'autres se trouvent dans les poils des animaux; d'autres, jusque dans leur chair; d'autres, dans leurs excréments, que ces excréments soient déjà expulsés, ou qu'ils restent encore dans l'animal, comme y sont les helminthes. Ces vers helminthes sont de trois espèces : ceux qu'on appelle larges et plats, ceux qui sont ronds, et en troisième lieu, les ascarides. Ces deux dernières espèces de vers ne produisent rien; mais

temps que naissent les insectes. — *En hiver*. Il eût été bon de citer quelques exemples de ces exceptions dans certaines races d'insectes. — *De beaux jours.... vent du sud*. C'est alors une sorte de printemps.

§ 4. *D'autres viennent*. Ou « se trouvent »; le texte n'a rien précisé. Il semble bien qu'Aristote entend parler ici des insectes qui naissent spontanément, comme il le dit. Le fait est que tous les insectes naissent d'œufs plus ou moins petits, à la suite d'accouplement des parents. Seulement, ces œufs sont si ténus qu'ils échappent aisément à l'observation. — *Comme y sont les helminthes*. On entend ici par helminthes tous les vers intestinaux ou Entozoaires, qui se divisent d'ailleurs en espèces et en sous-espèces, extrêmement nombreuses. La science moderne a poussé ces distinctions fort loin; Aristote n'a pu désigner que les classes les plus générales. — *De trois espèces*. Ces trois grandes classes sont encore celles que reconnait la science de nos jours, malgré tous les progrès de son analyse. — *Ascarides*. Le texte dit : Acarides. — *Ne produisent rien*. C'est une erreur, et toutes les espèces d'helminthes se reproduisent; seulement, il faut des circonstances et des milieux par-

l'espèce large et plate, qui s'attache uniquement à l'intestin, y produit quelque chose qui ressemble à de la graine de coloquinte ; c'est là un signe qui sert aux médecins pour reconnaître les malades atteints de ce ver.

[5] Ce qu'on appelle les papillons naissent des chenilles ; et les chenilles se trouvent sur les feuilles vertes, et spécialement, sur le légume connu sous le nom de chou. D'abord, la chenille est plus petite qu'un grain de millet ; ensuite, les petites larves grossissent ; elles deviennent en trois jours de petites chenilles ; ces chenilles se développent ; et elles restent sans mouvement ; puis, elles changent de forme ; alors, c'est ce qu'on appelle des chrysalides ; et elles ont leur étui qui est dur.

ticuliers, pour que les helminthes se développent dans les animaux, et dans les organes spéciaux où ils peuvent vivre. — *L'espèce large et plate.* C'est le premier des quatre ordres des Helminthes ou Turbellariés. Il s'agit ici sans doute du Ténia, ou ver solitaire, qui attaque surtout l'homme —. .. *Quelque chose qui ressemble à de la graine de coloquinte..* Ce sont sans doute les articulations détachées du ténia, que l'on appelle encore des Cucurbitains. — *Coloquinte.* Ou peut-être, Concombre. — *C'est un signe....* Ceci n'est pas très-clair ; et ce n'est guère que sur le cadavre disséqué que le médecin peut reconnaître ce signe. — *Les malades atteints de ce ver.* Il est évident que c'est de l'homme qu'il s'agit.

§ 5. *Sur le légume.* J'ai pris ce terme général faute de mieux ; le mot du texte n'est pas non plus très-précis ; et les traducteurs n'ont guère fait que le reproduire. Il est possible, d'ailleurs, que les chenilles préfèrent la feuille du chou, parce qu'elle est plus tendre ; et alors par « les feuilles vertes », il faudrait surtout entendre les feuilles jeunes. — *Un grain de millet.* C'est assez exact. — *En trois jours.* MM. Aubert et Wimmer proposeraient : « En quelques jours » ; et cette variante ne demande que la suppression d'une seule lettre. — *Des chrysalides.* Cette descrip-

Quand on les touche, elles remuent. Elles sont entourées de fils qui ressemblent à ceux de l'araignée ; et l'on ne distingue à ce moment, ni leur bouche, ni aucune partie de leur corps. Après assez peu de temps, l'étui se rompt ; et il en sort, tout ailés, de ces animaux volants qu'on appelle papillons. [6] D'abord et quand ils sont chenilles, ils mangent et rejettent des excréments ; mais une fois devenus chrysalides, ils ne prennent plus rien et ne rendent plus d'excrétions. [7] C'est la même transformation que subissent tous les animaux qui viennent de larves, que ces larves naissent d'un accouplement ou qu'elles naissent sans copulation. C'est ainsi que les abeilles, les frelons, les guêpes, quand elles sont à l'état de jeunes larves, se nourrissent et rejettent des excréments ; lorsqu'au contraire, de l'état de larves, elles passent à leur métamorphose, sous le nom de nymphes, qu'on leur donne alors, elles cessent de se nourrir, et elles ne rejettent plus rien d'excrémentitiel. Emprisonnées comme elles le sont, elles restent sans mouve-

tion des métamorphoses de la chenille et du papillon est exacte dans ses traits généraux. — *L'étui se rompt*. C'est l'enveloppe qui constitue proprement la chrysalide. — *Qu'on appelle papillons*. En grec, le papillon s'appelle Ame, sans doute en signe de sa légèreté.

§ 6. *D'abord*..... Tous ces détails sont exacts ; et les observations sont très-justes.

§ 7. *Qui viennent de larves*. C'est bien général et bien vague : un peu plus bas, le texte désigne plus particulièrement quelques espèces. — *Sous le nom de nymphes*. C'est encore le nom spécial qu'a conservé la science moderne. L'état de nymphe diffère de celui

ment jusqu'à ce qu'elles aient pris leur grosseur. Alors, elles sortent, après avoir brisé l'étui où elles avaient été enfermées.

[8] Les Pénies et les Hypères sortent aussi de ces chenilles, qui font des sortes de vagues en marchant; elles avancent une partie de leur corps; et, en courbant le reste, elles le font avancer. Chacun de ces animaux tire sa couleur propre de la chenille d'où il sort. [9] D'une certaine larve qui est fort grande, qui a de petites cornes, et qui diffère de toutes les autres, il sort en premier lieu, par le changement de cette larve, une chenille; de cette chenille, il sort un cocon; et du cocon, un nécydale. Il faut six mois pour ces métamorphoses successives. Dans quelques pays, les femmes déroulent les cocons de cet animal en les

de chrysalide, en ce que la Chrysalide est plus dure, tandis que la Nymphe reste à l'état mou, et sans enveloppe. — *Après avoir brisé l'étui*. C'est une répétition de ce qui a été dit plus haut, au § 5.

§ 8. *Les pénies et les hypères*. Ces noms ont été conservés par la science moderne pour quelques espèces; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 81. — *Des sortes de vagues*. Ou, qui Ondulent. La comparaison est toute naturelle, et elle se présente à l'observation la plus superficielle.

§ 9. *Qui a de petites cornes*. Même avec ces indications, il est difficile de savoir au juste quel est l'animal dont Aristote entend parler; mais il est évident que ce n'est pas du ver à soie, comme la suite pourrait le faire croire. — *Un nécydale*. On ne peut pas expliquer précisément ce qu'il faut entendre par ce mot. De sa composition étymologique, on peut inférer qu'il s'agit d'un état d'inertie dans lequel l'animal fait l'effet d'être mort. — *Il faut six mois*. Ceci ne peut se rapporter au ver à soie, dont les métamorphoses sont beaucoup plus courtes. — *Déroulent les cocons*. L'idée de dévider les cocons est venue naturellement en Grèce, tout aussi bien qu'en Chine; seulement,

dévidant; et ensuite, elles filent cette matière. Pamphile, fille de Platéus, dans l'île de Cos, passe pour être la première qui ait imaginé ce tissage.

[10] Des larves qui se trouvent dans les bois secs, se forment, de la même manière, des scarabées, c'est-à-dire que les larves sont d'abord immobiles; et que les scarabées en sortent plus tard, en brisant l'étui qui les recouvre. Des choux, sortent les chenilles de choux qui ont des ailes aussi; et des feuilles vertes, sortent des chenilles à queue verte. [11] Des petits animalcules aplatis qu'on voit dans les rivières courir à la surface des eaux, naissent les taons; et le plus souvent, les taons se trouvent sur le bord des eaux où l'on voit des animaux de ce genre. [12] De quelques chenilles peu grandes, noires

les cocons n'étaient pas en Grèce d'une matière aussi belle, ni aussi précieuse. Il ne paraît pas, d'ailleurs, que ces premiers essais de tissage aient été poussés loin. — *Pamphile... Platéus.* Ces noms ne sont connus que par ce passage; ils le seraient davantage si ces premiers essais étaient devenus une véritable industrie.

§ 10. *Des scarabées.* J'ai pris ce mot qui, par sa forme, se rapproche davantage de celle du mot grec, qui d'ailleurs est douteux, et qui varie quelque peu dans les manuscrits. MM. Aubert et Wimmer supposent qu'il s'agit ici des insectes appelés Capricornes. — *Des choux... à queue verte.* Tout ce passage est altéré; et les manuscrits ne permettent pas de le restaurer sûrement. MM. Aubert et Wimmer croient qu'il y a ici quelque lacune.

§ 11. *Naissent les taons.* Ceci est une erreur; et les taons, si redoutables à certains animaux, ne naissent pas des animalcules qui courent à la surface des eaux; voir plus haut, liv. I, ch. I, § 14, ce qui est dit aussi de l'origine des taons, qui, dans ce dernier passage, naissent des Empis. — *Le plus souvent les taons....* C'est cette circonstance sans doute qui aura prêté à l'explication précédente.

§ 12. *Des vers-luisants.* Le mot

et velues sortent d'abord des vers-luisants, mais qui sont de ceux qui ne volent pas. Les vers-luisants se métamorphosent, et donnent naissance à des animaux ailés, qu'on appelle des Bostryques. 13 Les empis viennent des ascarides; et les ascarides se forment elles-mêmes dans la vase des puits, et dans tous les endroits où s'accumule de l'eau qui contient un dépôt terreux. La vase qui s'y forme, en croupissant, prend, tout d'abord, une couleur blanche; elle passe ensuite au noir, et elle finit par être couleur de sang. Quand elle est en cet état, il en sort comme des brins d'herbe, très-petits et tout rouges. Ils restent quelque temps attachés au limon; et s'en séparant ensuite, ils se meuvent sur l'eau. C'est ce qu'on nomme des ascarides. Peu de jours après, les ascarides sont toutes droites sur l'eau, immobiles et dures; puis, l'enveloppe se

grec est plus précis, et signifie étymologiquement : « Qui a le derrière comme une lampe ». — *Des Bostryques.* Ma traduction, comme la plupart des autres, reproduit ici le mot grec, sans pouvoir y donner un équivalent dans notre langue.

§ 13. *Les empis.* Les Empides forment toujours dans la science moderne une classe de mouches; mais ce n'est pas des Empides que naissent les Ascarides; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 604 et 317. D'ailleurs, la longue description que donne Aristote atteste une observation très-attentive, si ce n'est fort exacte. Il est possible du reste que les Ascarides d'Aristote ne soient pas les Ascarides de la zoologie contemporaine. — *Elles-mêmes.* J'ai mis Ascarides au féminin, parce qu'en grec ce mot a aussi cette forme grammaticale.— *Blanche...noir... couleur de sang.* Il faut qu'Aristote attribue tous ces changements de couleur à la présence des animalcules dans l'eau; autrement, ces modifications de l'eau n'auraient pas cette espèce

rompt, et l'empis est posée au sommet de cette enveloppe, jusqu'à ce que le soleil, ou le vent, lui donne la faculté de se mouvoir; et alors, elle peut voler. [14] Toutes les larves et tous les animaux venant de larves dont l'enveloppe se rompt, tirent le principe de leur mouvement, soit du soleil, soit du vent. Les ascarides se forment, en plus grande quantité et plus vite, dans les endroits où les dépôts des eaux sont composés de toute espèce de substances, comme à Mégare, et même dans les sillons des champs, parce que la putréfaction y est plus rapide. Elles se produisent davantage en automne, parce que l'humidité y est moins grande. [15] Les tiques

de régularité qu'il y signale. — *L'empis est posée*... On ne sait pas à quel animalcule se rapporte précisément cette description minutieuse; mais il y a un insecte, le Chironomus, dont les larves sont en effet de couleur rouge; il n'est pas probable qu'il soit question ici de cet insecte. — *Le soleil, ou le vent*. La même idée est répétée, dans ce qui suit; c'est au vent, ou à la chaleur du soleil, qu'Aristote attribue le mouvement que reçoivent les insectes. Cette observation n'est peut-être pas fausse; la chaleur développe l'animal et lui donne des forces qu'il n'aurait pas sans elle; s'il n'est pas fort, le vent, l'aide à prendre son premier vol.

§ 14. *Toutes les larves*..... Répétition de ce qui précède. — *Comme à Mégare*. MM. Auber et Wimmer suspectent avec raison ce texte; et ils proposent, pour le rectifier, diverses variantes, que d'ailleurs les manuscrits ne donnent pas. La plus probable semble être celle qui ferait allusion aux eaux ménagères; le mot à substituer à celui de Mégare s'en éloignerait assez peu, pour qu'en effet l'erreur fût facile à un copiste ignorant. — *Dans les sillons des champs*. Le texte est obscur, et signifie seulement : « Dans les travaux ». Le texte est sans doute encore altéré. — *L'humidité y est moins grande*. Ici aussi le texte doit être corrompu ; car c'est précisément en automne que l'humidité semble la plus grande. Les manuscrits ne donnent pas de variantes.

§ 15. *Les tiques*. L'identifica-

proviennent des herbages; les scarabées dorés viennent des larves qui se trouvent dans la bouse de vache, et dans celle des ânes. Les canthares roulent de la fiente en boule; ils s'y cachent pendant l'hiver, et ils y pondent des larves, dont il sort des canthares nouveaux. Des larves qui se trouvent dans les légumes, sortent aussi des animaux ailés de la même façon que ceux qu'on vient de décrire. [16] Les mouches sortent des larves qui sont dans la fiente séparée du reste du fumier. Aussi, les gens qui s'occupent de cette besogne s'appliquent-ils à mettre à part la fiente mêlée au reste; et ils disent alors que la fiente est bien préparée. Au début, les larves sont toutes petites. D'abord, elles commencent à devenir rouges dans le fumier où elles

tion n'est pas très-sûre; mais il s'agit de parasites du bétail en général. — *Des herbages*. J'ai pris le terme le plus étendu; peut-être le mot du texte signifie-t-il une herbe particulière. — *Les scarabées dorés*. Ils sont répandus dans nos climats tout aussi bien qu'en Grèce. Le mot du texte peut signifier aussi le Hanneton; et alors ce serait de sa larve, ou ver blanc, qu'il s'agirait dans ce passage. — *Les canthares*. Il paraît bien que cet insecte doit être l'Ateuchus pilulaire de la zoologie moderne; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 640. Le fait décrit par Aristote est, d'ailleurs, fort exact. — *Des animaux ailés*. L'expression est bien vague.

§ 16. *Les mouches*. Le terme du texte est aussi général; et il y a bien des espèces de mouches. — *Séparée du reste du fumier*. Ceci veut dire sans doute que les mouches se trouvent surtout dans la partie du fumier qui est la plus corrompue. — *S'appliquent-ils*. Le mot du texte est plus fort et signifie littéralement « ils combattent ». — *Est alors bien préparée*. C'est-à-dire probablement, que, quand les mouches sortent du fumier, c'est qu'il est à point pour être répandu sur la terre. Tout ce passage est rempli d'obscurités; et MM. Aubert et Wim-

se trouvent; de l'immobilité où elles sont, elles passent au mouvement, comme si elles venaient alors à la vie. Ensuite, la petite larve se détache, mais sans mouvement; puis, elle se meut, pour devenir encore immobile. C'est de cet état que sort une mouche complète, qui se meut dès que le vent souffle, ou que le soleil paraît et brille.

[17] Les taons sortent des bois; les mordelles sortent des petites larves qui se métamorphosent; et ces petites larves viennent sur les tiges du chou. Les cantharides proviennent des chenilles qui vivent sur les figuiers, les poiriers et les pins; car il y a des larves sur tous ces arbres. Les cantharides viennent encore des larves de l'églantier; elles se plaisent sur les matières infectes, parce que c'est de ces matières qu'elles sont nées. Les cônôpes viennent des larves qui se forment dans la lie du vinaigre; car il y a des animaux jusque dans les substances qui sembleraient pourtant être

mer le déclarent incompréhensible. — *Le vent... le soleil.* Voir plus haut, § 14.

§ 17. *Les taons.* La traduction n'est pas très-sûre. — *Les mordelles.* Même remarque; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 634. — *Les cantharides.* Élien, *Histoire des animaux*, liv. IX, ch. XXXIX, reproduit ce passage d'Aristote. Dans nos climats, les cantharides se trouvent surtout sur les frênes. — *Les cônôpes.* Ici encore, j'ai conservé le mot même du texte, parce qu'il serait impossible de l'identifier exactement. — *Car il y a des animaux...* A partir de ces mots jusqu'à la fin du § 20, MM. Aubert et Wimmer mettent tout ce passage entre crochets, sans doute comme apocryphe. Il est certain que ce passage contient bien des faits accumulés sans ordre et fort disparates entre eux. — *Jusque dans les substances...* Cette

les moins corruptibles. [18] Ainsi, il y en a dans la vieille neige. En vieillissant, la neige devient de plus en plus rouge ; et de là vient que les larves qu'elle contient sont rouges aussi, en même temps qu'elles sont velues. En Médie, on en voit de grosses et de blanches, qui, d'ailleurs ont très peu de mouvement. A Chypre, où l'on cuit la pierre de cuivre, qu'on met dans le feu pendant plusieurs jours de suite, on voit des animaux jusque dans le feu, un peu plus grands que les grosses mouches, volant tout bas, marchant et sautant au travers de la flamme. [19] Du reste, ces larves et ces animaux cessent de vivre, si on les tire les uns du feu, les autres de la neige. La salamandre est bien la preuve qu'il y a des animaux constitués de telle sorte que le feu ne peut pas les brûler. On prétend même que la salamandre, en passant dans le feu, le fait éteindre. Sur les bords de l'Hypanis, fleuve du Bosphore-cimmérien, vers le solstice d'été, on

observation est d'ailleurs fort exacte.

§ 18. *Dans la vieille neige.* En d'autres termes : la neige qui séjourne depuis longtemps sur la terre. — *En Médie.* C'est une indication par trop vague. — *Où l'on cuit la pierre de cuivre.* Ce sont des pyrites cuivreuses qu'on fait brûler, pour en extraire le cuivre qui y est contenu en parcelles. — *On voit des animaux jusque dans le feu.* Je ne sais pas si cette observation est bien juste ; et tout porte à croire qu'elle est fausse.

§ 19. *La salamandre.* Cette fable sur la salamandre est sans doute postérieure au temps d'Aristote, et la mention qui en est faite ici indique bien que ce passage est apocryphe. Cette salamandre fabuleuse n'a rien à faire avec l'amphibie qui, dans la zoologie moderne, porte encore ce nom. Plus haut, liv. I, ch. v,

remarque des espèces de coques plus grosses que des pépins de raisins, flottant à la surface de l'eau, et qui, en se rompant, laissent échapper un animal ailé, à quatre pieds. Cet animal ne vit et ne vole que jusqu'au soir. A mesure que le soleil s'abaisse, il dépérit; et quand le soleil se couche, il meurt, après n'avoir vécu qu'un seul jour. Aussi, l'appelle-t-on l'éphémère. [20] La plupart des animaux qui viennent de chenilles et de larves commencent par être enveloppés de fils d'araignée; et voilà comment naissent tous ces insectes.

[21] Quant aux guêpes qu'on surnomme Ichneumons, et qui sont plus petites que les autres, elles tuent les petites araignées, qu'elles portent dans une fente de mur ou dans tel autre trou; elles les y enduisent de boue, et elles pondent dedans. C'est comme cela que se produisent les guêpes Ichneumons. Quelques petits insectes coléoptères, qui n'ont pas même reçu de nom, se font de petites tanières avec de la boue, qu'ils appliquent à des tombeaux ou à des murs, et ils y pondent leurs larves.

§ 16, Aristote donne à l'éphémère quatre pieds et quatre ailes.

§ 20. *De fils d'araignée*. Ce sont des cocons, plus ou moins développés. — *Voilà comment naissent tous ces insectes*. Ce résumé ne semble pas être ici très-bien à sa place, d'autant plus qu'il y a un résumé analogue quelques lignes plus bas, § 23.

§ 21. *Ichneumons*. La science moderne a conservé ce nom; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 657. — *Tuent les petites araignées*. C'est sans doute pour en faire leur nourriture. — *A des tombeaux*. On ne comprend pas bien que ces animaux puissent faire un choix de ce genre.

22 Dans la plupart de ces espèces, le temps nécessaire à la formation, à partir du début jusqu'à la fin complète, est de trois ou quatre semaines. Pour les larves, et pour tout ce qui s'en rapproche, trois semaines suffisent en général; mais en général aussi, il en faut quatre pour les insectes qui ont la forme d'œufs. Quant à eux, ils se forment pendant les sept jours qui suivent l'accouplement; dans les trois semaines restantes, ils couvent leurs œufs, et ils les font éclore; ce sont tous les insectes qui viennent de liqueur séminale, comme les araignées, par exemple, ou tels autres animaux de ce genre. Toutes les métamorphoses de ces espèces se font pour la plupart en trois ou quatre jours; ce qui est aussi l'intervalle de temps qu'on attribue aux crises dans les maladies.

23 Voilà donc comment naissent et se produisent

§ 22. *Dans la plupart*... A partir de ces mots jusqu'à la fin du chapitre, tout ce passage paraît apocryphe à MM. Aubert et Wimmer. Bien des détails contenus dans ce paragraphe rendent cette conjecture fort probable, et surtout ce qui concerne les crises des maladies, dont il est ici fait mention sans aucun motif. — *Qui ont la forme d'œufs*. C'est la traduction exacte; mais le sens reste obscur. On pourrait supposer qu'il s'agit d'insectes, sortant d'abord d'œufs pondus par des parents; mais il ne paraît pas qu'Aristote ait attribué aux insectes ce mode de génération, malgré ce qui suit. Voir plus haut, dans ce livre, ch. I, § 7. — *Quant à eux*... Toute la fin de ce paragraphe me semble tout à fait corrompue, et les manuscrits n'offrent point de variantes qui puissent l'améliorer. — *Aux crises dans les maladies*. Cette assertion, fort inexacte, n'est pas du tout ici à sa place.

§ 23. *Voilà donc*... Ce résumé est tout à fait dans les habitudes aristotéliques. MM. Aubert et Wimmer regardent ce paragraphe

les insectes. Ils périssent quand leurs organes viennent à se dessécher, en se ridant; ce qui arrive aussi pour les animaux plus grands qu'eux, quand ces animaux vieillissent. Ceux des insectes qui sont ailés périssent également, lorsque, vers le temps de l'automne, leurs ailes se contractent. Les taons viennent à mourir, quand leurs yeux s'emplissent d'eau.

CHAPITRE XVIII

Des abeilles ; systèmes divers sur la manière dont elles se reproduisent; trois explications ; rôle des bourdons ; deux espèces de rois, ou chefs des abeilles; les prétendues mères-abeilles; accouplement des abeilles et des bourdons; lieux de la ruche où naissent les abeilles ; lieux particuliers pour les rois, au nombre de six ou sept; aiguillon des abeilles; les bourdons n'en ont pas; ou du moins, s'ils en ont, ils ne s'en servent pas.

[1] La génération des abeilles n'est pas expliquée de la même manière par tout le monde. Les uns prétendent que l'abeille ne conçoit pas et ne s'ac-

comme apocryphe, aussi bien que tout ce qui précède. Cette conjecture ne parait pas également acceptable.

§ 1. *La génération des abeilles.* On voit que l'Antiquité avait pour le travail des abeilles la même curiosité que nous; et qu'elle cherchait à s'expliquer tout ce qui peut concerner cet insecte si remarquable et si utile. Depuis Réaumur, on sait quelle est exactement la génération des abeilles: dans une ruche de 20,000 abeilles ouvrières, il y a de 6 à 800 mâles, appelés bourdons ou faux-bourdons. Il n'y a qu'une femelle, que les Anciens ont appelée Roi, et que nous appelons plus exactement Reine. Ainsi, les sys-

couple pas, mais qu'elle porte en elle sa semence, et qu'elle la prend, soit sur la fleur du Kallyntre, selon les uns, soit sur la fleur du roseau, selon d'autres, soit même sur la fleur de l'olivier, selon d'autres encore. En preuve de cette dernière hypothèse, on fait remarquer que les essaims d'abeilles sont d'autant plus nombreux que les oliviers portent davantage de fleurs. D'autres soutiennent que les abeilles recueillent la semence des bourdons, sur une des matières qu'on vient de nommer, et que cette semence produit les chefs des abeilles. [2] Ces chefs sont de deux sortes : l'un qui est le principal est roux; l'autre est noir et plus bariolé. Celui-là est le double de la grosseur de l'abeille ouvrière. La partie de leur corps au-dessous du corselet est à peu près une fois et demie la longueur du reste. On les appelle quelquefois les mères, parce qu'on croit qu'elles produisent. Ce qui le prouve, à ce qu'on dit, c'est qu'il peut y avoir génération de bourdons, sans qu'il y ait de chefs

tèmes divers dont parle ici Aristote sont tous faux, bien que le dernier de ceux qu'il décrit le soit un peu moins que les autres. — *Kallyntre.* On ne sait pas au juste ce qu'est cette plante. — *La semence des bourdons.* Ce sont les bourdons qui fécondent les femelles, mais par un accouplement et non de la manière qui est indiquée dans ce paragraphe. Du reste, le rôle réel des bourdons est exposé dans le paragraphe suivant, à la fin.

§ 2. *Ces chefs sont de deux sortes.* Il ne semble pas que ceci soit exact; et toutes les reines, « tous les chefs » se ressemblent. — *L'abeille-ouvrière.* Le texte dit littéralement : « l'abeille utile ». — *Les mères.* Ceci est une erreur; et il n'y a que la reine qui produise. — *Sans qu'il y ait de chefs.* Même remarque. — *Les*

et qu'il n'y a pas de génération d'abeilles. On prétend aussi qu'il y a un accouplement, les bourdons étant les mâles, et les abeilles étant les femelles. [3] Les autres abeilles naissent dans les alvéoles du gâteau de cire; les chefs naissent en bas sous ce gâteau, séparément, suspendus à ce gâteau, au nombre de six ou sept, et dans une position toute contraire à celles des autres abeilles. Les abeilles ont un aiguillon; les bourdons n'en ont pas. Les rois et les chefs ont bien un aiguillon aussi; mais ils ne piquent pas avec cette arme; et c'est là ce qui a donné quelquefois à croire qu'en effet ils n'ont pas du tout d'aiguillon.

bourdons étant les mâles. Voilà la vérité qu'a constatée la science moderne, et qu'il n'est plus permis de discuter, comme le faisait l'Antiquité.

§ 3. *Les autres abeilles...* Les détails contenus dans ce paragraphe sont en général exacts. Les cellules royales, en assez petit nombre et de forme spéciale, pendent « en forme de stalactites sur le bord des gâteaux » ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 364. — *Au nombre de six ou sept.* Il paraît qu'en réalité le nombre varie de 2 à 40. — *Dans une position toute contraire.* C'est aussi ce que remarque Cuvier, ou plutôt Latreille, *loc. cit.* — *Les abeilles ont un aiguillon...* Ces détails sont exacts et sont confirmés par la science moderne.

CHAPITRE XIX

Des abeilles ; quatre espèces d'abeilles ; le bourdon est la plus grosse ; les rois des abeilles, au nombre de six ou sept par ruche ; influence de la température sur la production du miel ; travail des abeilles ; la cire vient des fleurs ; le miel vient de la rosée ; preuves à l'appui de cette explication ; nature du miel ; ses grandes différences de goût et de consistance ; larve des abeilles ; production des rois de la ruche ; les excréments de l'abeille ; durée de l'existence de l'abeille ; abeilles singulières du Pont, du Thermodon, et d'Amisos.

1 Parmi les différentes espèces d'abeilles, la meilleure est celle qui est petite, arrondie et bariolée. Une autre espèce est longue et se rapproche du frelon. Une troisième espèce qu'on appelle du nom de Voleuse, est noire, et a le ventre très large. Enfin, une quatrième espèce, c'est le bourdon, la plus grande de toutes les espèces, dépourvue d'aiguillon, et ne travaillant pas. Aussi, en vue de leur grosseur, on arrange

§ 1. *Parmi les différentes espèces.* Au lieu des trois espèces qu'indique ici Aristote, la science moderne n'en reconnait guère que deux : les abeilles solitaires et les abeilles qui vivent en société. — *Petite, arrondie et bariolée.* C'est l'abeille ordinaire. — *Se rapproche du frelon.* C'est sans doute l'abeille solitaire. — *Voleuse.* On suppose qu'il s'agit ici d'abeilles venues de ruches étrangères, et qui, dans les luttes qu'elles ont eu à soutenir, ont perdu quelque chose de leur organisation primitive. — *Est noire et a le ventre très-large.* Peut-être est-ce une espèce particulière au climat de la Grèce. — *C'est le bourdon.* Ou plutôt le

l'entrée de la ruche, où sont les essaims, de façon que les abeilles peuvent y entrer, et que les bourdons ne le peuvent pas, parce qu'ils sont trop gros.[2] Il y a deux sortes de chefs, ainsi que nous l'avons déjà dit. Il y a plusieurs chefs, et non point un seul dans chaque ruche. Si les chefs ne sont pas en nombre suffisant, la ruche périt; ce n'est pas parce qu'alors la ruche est sans chef qui la gouverne; mais c'est, à ce qu'on dit, parce qu'ils concourent à la production des abeilles. La ruche périt encore si les chefs sont trop nombreux, parce qu'alors ils se divisent.[3] Si le printemps est tardif, si les chaleurs sont trop fortes et l'aridité trop grande, la production est moindre; quand il fait sec, elles donnent plus de miel; et plus de couvains, dans les temps pluvieux. C'est pour cela que la production des oliviers et celle des essaims coïncident.[4] Les abeilles commencent

faux-bourdon, qui compose la partie mâle de la ruche.

§ 2. *Deux sortes de chefs.* Il ne semble pas que cette observation soit exacte, à moins qu'Aristote ne veuille distinguer la reine et les bourdons. — *Nous l'avons déjà dit.* Plus haut, ch. XVIII, § 2. — *Ils concourent à la production des abeilles.* En fécondant la reine, qui produit les abeilles ouvrières; voir plus haut, ch. XVIII, § 2. — A *ce qu'on dit.* L'expression est bien vague; et il eût été à propos de savoir plus précisément qui a dit cela. Il s'agit peut-être simplement de l'opinion vulgaire.

§ 3. *Si le printemps est tardif...* Les mêmes détails se retrouvent plus loin, liv. IX, ch. XXVII, § 47. Le chapitre XXVII du liv. IX donne une étude plus complète encore que celle-ci sur les abeilles. C'est peut-être un double emploi et une répétition. — *La production des oliviers et celle des essaims.* Voir au chapitre précédent, § 1.

§ 4. *Comme le disent...* Voir plus haut le début du chapitre.

par faire le gâteau de cire; ensuite, elles répandent dessus la semence, en la tirant de leur bouche, comme le disent ceux qui prétendent qu'elles apportent cette semence du dehors; et elles répandent enfin le miel, qui doit les nourrir, soit pendant l'été, soit pendant l'automne. C'est le miel de l'automne qui est le meilleur. La cire vient des fleurs; et les abeilles recueillent la matière cireuse des larmes qui s'écoulent des arbres. Elles recueillent le miel qui tombe de l'air, surtout au moment du lever des constellations, et quand l'arc-en-ciel s'étend sur la terre.[5] En général, il ne se produit pas de miel avant le lever de la Pléiade. L'abeille fait donc la cire, en la prenant sur les fleurs, comme on vient de le dire;

précédent. — *Du dehors.* C'est-à-dire, d'après le chapitre précédent, sur les fleurs. Ceci, d'ailleurs, est inexact, puisque c'est la reine qui pond les œufs après qu'elle a été fécondée par les bourdons. — *La cire vient des fleurs.* Aujourd'hui, il est constaté que la cire est sécrétée par certains organes particuliers de l'abeille; elle ne la tire pas toute faite du dehors, comme Aristote le dit ici. — *Qui s'écoulent des arbres.* Ceci n'est pas exact pour la cire proprement dite : mais ce parait l'être pour la propolis, que les abeilles emploient à consolider les murailles des alvéoles. — *Du lever des constellations..* C'est là une légende populaire qui n'a pas de fondement, pas plus que celle qui croit que le miel tombe de l'air. Le miel est recueilli par les abeilles sur les fleurs, d'où elles le transportent dans les alvéoles. Il est bien possible, d'ailleurs, qu'elles y ajoutent une élaboration particulière. — *L'arc-en-ciel.* On a supposé qu'il pouvait plutôt s'agir ici de Sirius plutôt que de l'iris. Cette différence importe assez peu.

§ 5. *Avant le lever de la Pléiade.* Ceci n'est pas impossible; car le lever de la Pléiade sur l'horizon de la Grèce peut très-bien coïncider avec l'épanouissement des fleurs, sur lesquelles les abeilles doivent recueillir le miel. — *Comme on*

mais elle ne fait pas le miel; elle ne fait que l'apporter, quand il tombe. La preuve, c'est que les cultivateurs occupés de la récolte du miel trouvent les ruches pleines en un ou deux jours. Une autre preuve encore, c'est que, bien qu'il y ait des fleurs en automne, l'abeille ne fait plus de miel, après celui qu'on lui a retiré. Cependant, quand le miel leur a été une fois ôté, et qu'elles n'ont plus de nourriture, ou qu'une nourriture très-rare, elles feraient encore du miel, si elles le tiraient des fleurs réellement.

[6]Le miel s'épaissit en se mûrissant; car tout d'abord, il a la liquidité de l'eau; et il demeure liquide pendant les premiers jours. Si dans ces jours-là, on l'ôte de la ruche, il ne prend pas plus d'épaisseur; il faut vingt jours au moins pour qu'il arrive à toute sa consistance. [7] C'est surtout au goût qu'on peut en juger; car le miel offre alors de grandes différences de douceur et de

vient de le dire. Ce qui est dit ici n'est pas tout à fait conforme à ce qui vient d'être dit dans le paragraphe précédent. — *Quand il tombe*. Voir le paragraphe précédent. — *La preuve*. On peut trouver que cette preuve est bien insuffisante. — *Une autre preuve encore*. Cette seconde preuve n'est pas plus forte que l'autre; il est certain qu'en automne les fleurs n'ont plus toutes les qualités qu'elles ont au printemps.

§ 6. *En se mûrissant*. C'est, à ce qu'il semble, la meilleure traduction du mot grec, qui peut exprimer aussi l'idée de cuisson. — *Il faut vingt jours*. Ceci doit dépendre beaucoup du climat et de la température. Il ne peut pas y avoir de règle générale.

§ 7. *C'est surtout au goût...* C'est la leçon ordinaire. M. Pikkolos en a proposé une autre, qui est fort ingénieuse et qui consiste dans le changement d'une seule

consistance. L'abeille l'apporte de toutes les fleurs à calice, et de toutes les plantes dont le suc est doux, sans, d'ailleurs, nuire au fruit en quoi que ce soit. C'est par un organe qui tient lieu de langue qu'elle recueille et rapporte tous ces sucs. On récolte les ruches à l'époque de l'année où paraît la figue sauvage. Les meilleurs essaims sont ceux qui se forment quand les abeilles font leur miel. L'abeille apporte la cire et l'Érithaque sur ses pattes, et elle répand le miel avec sa bouche sur les alvéoles. Quand elle a pondu sa semence, elle la couve, comme le fait un oiseau.

8 La larve de l'abeille, d'abord très-petite, est couchée en travers dans l'alvéole; ensuite, elle se relève toute seule sur elle-même; elle mange; et elle s'attache à l'alvéole, avec laquelle elle ne fait qu'un. La semence des abeilles et celle des bour-

lettre : « On apprécie surtout le miel qui vient du thym. » MM. Aubert et Wimmer ont accepté cette leçon. — *L'apporte de toutes les fleurs à calice*. Ceci est en contradiction avec le § 4, où il est dit que le miel tombe de l'air. — *Sans d'ailleurs nuire au fruit*. Cette remarque, fort neuve au temps d'Aristote, est délicate et vraie. — *Un organe qui tient lieu de langue*. Ceci encore est très-exact. — *On récolte les ruches*. Ceci ne tient pas assez à ce qui précède. — *A l'époque de l'année*. On conjecture que cette époque correspond au mois de juin. — *L'Érithaque*. J'ai conservé le mot grec, parce que le sens n'en est pas très-sûr. On suppose que l'érithaque est la poudre végétale dont les ouvrières se nourrissent. — *Quand elle a pondu*. Il s'agit de la reine. — *Sa semence*. Ou, Son couvain.

§ 8. *La larve*. Ou, Le petit ver. Ces détails sont exacts. — *Avec laquelle elle ne fait qu'un*. C'est le sens qui semble le plus probable; mais le texte n'est pas assez clair; et les interprétations peuvent être diverses. — *La semence*

dons d'où les larves doivent sortir, est blanche ; et ces larves, en grossissant, deviennent abeilles et bourdons. [9] La semence d'où sortent les rois est légèrement rousse ; et sa consistance est à peu près celle du miel épaissi. Elle a immédiatement la dimension de ce qui va en sortir. Ce n'est pas d'abord une simple larve qui en provient; mais, comme on l'assure, c'est une abeille toute formée, dès le premier moment. Quand l'abeille l'a déposée dans le gâteau de cire, il y a du miel vis-à-vis. L'embryon pousse des pieds et des ailes pendant qu'il est enfermé ; mais quand il est entièrement formé, il rompt la membrane, et la quitte en s'envolant. [10] Tant que l'abeille est à l'état de larve, elle rejette des excréments; plus tard, elle n'en rend plus, si ce n'est quand elle est sortie de l'enveloppe, comme on l'a déjà dit. Si l'on enlève la tête d'un embryon, avant qu'il n'ait des ailes, les

des abeilles. Ou, Le couvain des abeilles; en d'autres termes, ce sont les œufs que pond la reine. — *Abeilles et bourdons*. Ce détail n'est peut-être pas exact.

§ 9. *La semence d'où sortent les rois*. C'est le couvain particulier d'où sort la reine. — *Du Miel épaissi*. Voir plus haut, § 6. —*Une simple larve*. Ou, Un simple ver. — *Toute formée*. J'ai ajouté ces mots pour rendre toute la force du mot grec. Tout ce passage, d'ailleurs, semble suspect à MM. Aubert et Wimmer, qui supposent quelque addition venue postérieurement d'une main étrangère. — *L'embryon*. Ou, Le petit ver contenu dans l'œuf.

§ 10. *Si ce n'est quand elle est sortie de l'enveloppe*. J'ai adopté en partie la leçon proposée et adoptée par MM. Aubert et Wimmer. La leçon ordinaire contient une négation qui rend ce passage à peu près inintelligible. — *Comme on l'a déjà dit*. Plus haut, ch. xvii, § 7. — *Les abeilles se mettent à le manger.....* Il ne parait pas que ces détails soient

abeilles se mettent à le manger; et si l'on jette dans la ruche un bourdon auquel on a ôté les ailes, les abeilles dévorent les ailes des autres bourdons, de leur propre mouvement.

11 L'abeille ne vit en général que six ans; quelques-unes vont jusqu'à sept. Quand une ruche peut durer neuf ou dix ans, on trouve que c'est un heureux succès. Dans les pays du Pont-Euxin, il y a une espèce d'abeilles toutes blanches, qui donnent du miel deux fois par mois. A Thémiscyre sur les bords du Thermodon, les abeilles font les gâteaux de cire dans la terre, tout comme

exacts. Ce sont peut-être là des faits particuliers qui ont pu se produire et être bien observés, mais qui ne sont pas ordinaires.

§ 11. *Six ans.* Les détails donnés ici ne sont pas non plus très-exacts. Les ouvrières ne vivent qu'un an, et les reines en vivent tout au plus quatre ou cinq. C'est là, du reste, un fait très-facile à observer, et l'erreur ne se comprend guère, à moins qu'en Grèce certaines espèces d'abeilles ne vivent plus longtemps que dans nos climats. Ce qui est dit un peu plus bas des abeilles du Pont-Euxin semble prouver qu'il y avait des espèces fort différentes les unes des autres. — *Quand une ruche peut durer neuf ou dix ans.* Il aurait fallu ici une explication plus complète pour montrer comment la ruche peut durer si longtemps, et comment elle ne dure pas encore davantage. — *Qui donnent du miel deux fois par mois.* Rien ne confirme cette observation, ni les observations suivantes. MM. Aubert et Wimmer conjecturent que ce sont des récits de marchands et de voyageurs qui ont donné naissance à ces fables, sur les animaux de contrées alors très-peu connues, et qui le sont encore fort mal aujourd'hui. — *Thémiscyre..... Thermodon.* C'est le pays des Amazones. Le Thermodon est aujourd'hui appelé Termeh; c'est un petit fleuve qui se jette dans la mer Noire. Thémiscyre était située à l'embouchure d'un autre petit fleuve appelé l'Iris. Du reste, tous ces renseignements ont une étendue et une précision qui peuvent faire penser qu'ils ne sont pas absolument imaginaires.

§ 12. *Des gâteaux de cire triples*

dans les ruches; le gâteau n'a pas beaucoup de cire; il y en a peu, et le miel est épais. Le gâteau est lisse et tout uni. Ce n'est pas en toute saison que ces abeilles travaillent; c'est seulement en hiver, parce qu'il y a beaucoup de lierre dans ces contrées; il n'y fleurit qu'à cette époque de l'année; et c'est du lierre que les abeilles tirent leur miel.[12] A Amisos, on apporte, de la partie haute du pays, un miel blanc et très-compact, que les abeilles font, sans gâteau de cire, sur les arbres. Il y en a aussi de pareil dans d'autres pays du Pont. Il y a encore des abeilles qui font des gâteaux de cire triples dans le sol. Les alvéoles ont du miel; mais elles n'ont jamais de larves. Du reste, tous les gâteaux de cire de la contrée ne sont pas faits ainsi; et toutes les abeilles du pays n'en fabriquent pas de pareils.

dans le sol. On ne comprend pas bien ce que peuvent être ces gâteaux de cire. Triples, de quoi? C'est ce que le texte ne dit pas, et les manuscrits ne donnent pas de variantes. — *N'en fabriquent pas de pareils.* Ce sont donc des faits particuliers, qui peuvent n'être pas tout à fait faux, mais qu'il faudrait vérifier sur place.

CHAPITRE XX

Des frelons et des guêpes; leurs gâteaux de cire; lieux où ils les placent; ces gâteaux sont hexagones comme ceux des abeilles; nature particulière de ces gâteaux; dépôts successifs de la semence; excréments des larves; gouttelette de miel déposée, en face de la semence, sur la paroi de l'alvéole; développement des petits frelons.

[1] Les frelons et les guêpes font aussi des gâteaux de cire pour leur couvain. Lorsqu'ils n'ont pas de roi et qu'ils errent sans direction et ne peuvent le trouver, les frelons construisent ces gâteaux sur quelque chose d'élevé; et les guêpes les placent dans des trous. Mais quand le roi est à leur tête, ils travaillent sous terre.[2] Tous les gâteaux de cire sont hexagones, ceux des guêpes et des frelons, aussi bien que ceux des abeilles. Seulement

§ 1. *Les frelons et les guêpes.* Le travail des guêpes et des frelons a beaucoup d'analogie avec celui des abeilles; mais il est moins parfait, et il n'en résulte pas de miel. — *Lorsqu'ils n'ont pas de roi.* Les guêpes ont comme les abeilles des mâles, des femelles et des mulets. Ce sont les deux derniers ordres qui font les gâteaux. — *Sur quelque chose d'élevé.* Le plus souvent, sur des arbres. — *Dans des trous*, qui servent de rempart au nid tout entier, ces insectes ne sachant pas plus que l'abeille faire une enveloppe générale qui le protège. La forme des nids varie selon les espèces. Une guêpe, appelée cartonnière, suspend son nid aux branches des arbres. Le guêpier prend quelquefois des accroissements considérables. Le frelon n'est d'ailleurs qu'une variété de la guêpe. — *Ils travaillent sous terre.* C'est la guêpe commune, plutôt que le frelon, qui travaille ainsi.

§ 2. *Tous les gâteaux de cire sont hexagones.* Le fait est exact.

leurs gâteaux ne sont pas faits de cire, mais d'une matière qui tient de l'écorce et de la toile d'araignée. Le gâteau des frelons est beaucoup plus lisse que celui des guêpes. Ils déposent leur semence comme le font les abeilles, sous forme de gouttelette sur la paroi de l'alvéole, où elle reste attachée.[3] D'ailleurs, ce n'est pas en même temps qu'il y a de la semence ainsi attachée dans toutes les alvéoles; mais dans les unes, on trouve des animaux déjà grands, capables de s'envoler; dans quelques autres, il y a des nymphes; et dans d'autres encore, des larves. Il n'y a que les larves qui, dans ces espèces, aient des excréments, comme dans les abeilles. Tant que ce sont de simples nymphes, elles ne bougent pas, et l'alvéole est fermée; mais dans les gâteaux des frelons, il y a, en face de la semence, une goutte de miel déposée sur la paroi. Les petits des frelons ne naissent pas au printemps, mais à l'automne; et c'est surtout dans les périodes de pleine lune qu'ils prennent

— *Ne sont pas faits de cire*. Ceci contredit, dans les mots du moins, ce qui précède; mais je n'ai pu éviter cette divergence apparente, parce que l'expression dont se sert le texte est identique de part et d'autre. — *De l'écorce*. Ce serait plutôt : « De la feuille desséchée ». Le fait est d'ailleurs très-exact. — *Où elle reste attachée*. Voir plus haut. ch. XIX, § 8.

§ 3. *De la semence*. Ou, « Du couvain », comme plus haut. — *Des nymphes*. Des espèces de chrysalides. — *Des larves*. Ou, « Des vers ». — *Comme dans les abeilles*. Voir plus haut, ch. XIX, § 10. — *Une goutte de miel*, sans doute pour la nourriture du jeune. — *Dans les périodes de pleine lune*. C'était là probablement quelque opinion populaire, que le

leur croissance. La semence et les larves des frelons sont déposés, non pas au bas de l'alvéole, mais sur le côté.

CHAPITRE XXI

Des bombyces; leurs nids; leur cire pâle; les fourmis; les scorpions de terre.

[1] Il y a des bombyces qui font, sur un mur, ou sur tout autre objet analogue, un nid de boue pointu, qu'ils enduisent d'une sorte de salive. Le nid est épais et fort dur, puisque c'est à peine si on peut le percer d'un coup d'épieu. C'est là qu'ils pondent; et ils y déposent de petites larves blanches, enveloppées d'une membrane noire. Outre cette membrane, il y a de la cire dans cette boue;

naturaliste n'aurait pas dû recueillir. Il est d'ailleurs exact que la ponte des frelons a surtout lieu en automne. Voir plus loin, liv. IX, ch. XXVIII et XXIX, de longues études sur les guêpes et les frelons.

§ 1. *Des bombyces.* Ou, « Bombyles », comme le conjecturent MM. Aubert et Wimmer; voir plaut, us h ch. XVII, § 9. On ne sait pas précisément ce qu'est le bombyce, dont il est parlé ici. Il y a une espèce de guêpe appelée Vespa muraria, parce qu'elle fait son nid sur les murailles. — *D'une sorte de salive.* Ce qui m'a engagé à traduire de cette façon le mot du texte, assez douteux, c'est qu'il y a en effet des insectes du genre des abeilles qui répandent sur leur nid une sorte d'enduit, ou de salive. D'ailleurs, les détails qui sont donnés dans ce passage, sont assez nombreux et assez précis pour que les entomologistes puissent retrouver en Grèce l'insecte dont Aristote a voulu parler. — *Blanches, enveloppées d'une membrane noire.* Ceci est assez caractéristique. — *Il y a de la cire.* Ceci est encore

mais cette cire des bombyces est beaucoup plus pâle que celle des abeilles.

[2] Les fourmis s'accouplent et produisent des larves, qu'elles n'attachent nulle part. Ces larves, qui sont d'abord petites et rondes, deviennent longues en s'accroissant, et leurs membranes se forment. C'est d'ordinaire au printemps que naissent les fourmis.

[3] Les scorpions de terre produisent aussi des larves qui ressemblent à des œufs; ces larves sont nombreuses, et les scorpions les couvent. Quand les petits sont bien complets, ils chassent leurs parents et les tuent, comme le font les araignées. Parfois, les petits sont jusqu'à onze.

un trait à remarquer, et qui peut être une indication exacte. Je ne sais pas jusqu'à quel point les bombyx des Modernes peuvent se rapporter à ceux-ci; voir le *Règne animal* de Cuvier, tome V, pp. 402 et suiv. Voir plus loin, liv. IX, ch. XXX sur le Bombyle.

§ 2. *Les fourmis s'accouplent.* Le peu qu'Aristote dit ici des fourmis est exact. Il ne s'y est guère arrêté davantage dans le IXe livre, ch. XXVII. — *Au printemps.* C'est exact. Il est certain que les fourmis sont bien moins intéressantes que les abeilles; mais cependant le naturaliste aurait pu s'y arrêter un peu plus longuement. Voir Cuvier, *Règne animal,* tome V, pp. 307 et suiv.

§ 3. *Des larves qui ressemblent à des œufs.* Il paraît que ceci est une erreur; et le scorpion d'Europe, y compris celui de Grèce, est vivipare, du moins d'après les observations les plus récentes. — *Comme le font les araignées.* Voir le chapitre suivant, § 4. — *Jusqu'à onze.* C'est un nombre assez habituel; mais quelquefois, il est beaucoup plus considérable, et va jusqu'à 27 ou même 38; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 170, n° 46, sur le scorpion, animal dont la zoologie s'est peu occupée.

CHAPITRE XXII

Des araignées; leur éclosion; ponte des araignées; modes divers de couver; liqueur des larves et des araignées; espèces diverses; araignées des prés; araignées lisses; phalanges; leurs mœurs; elles tuent père et mère; nombre énorme des petits; durée du développement des araignées.

[1] Toutes les espèces d'araignées s'accouplent de la façon qu'on vient de dire; et elles produisent d'abord de petites larves. Ces larves se métamorphosent tout entières, et non par partie, en véritables araignées; seulement, elles sont arrondies dans les premiers temps. Quand l'araignée a pondu ses œufs, elle les couve; et en trois jours, ils sont organisés. [2] Toutes les araignées pondent dans une toile; seulement, la toile est petite et légère pour les unes; elle est plus épaisse pour les autres. Tantôt les petits sont absolument enfoncés dans une poche ronde; tantôt ils sont entourés unique-

§ 1. *De la façon qu'on vient de dire.* Il semble qu'ici il pourrait bien y avoir quelque lacune; car l'auteur ne vient pas de traiter de l'accouplement; mais peut-être est-ce une simple allusion à ce qui vient d'être dit « des scorpions produisant des larves qui ressemblent à des œufs ». — *Quand l'araignée...* Le mot dont se sert le texte signifie, tantôt l'araignée elle-même, tantôt le fil de l'araignée. C'est là parfois une cause d'obscurités et de doutes, que nous avons résolus selon le contexte de chaque passage. — *Elle les couve...* Tous ces détails semblent exacts.

§ 2. *Pondent dans une toile.* C'est leur toile ordinaire, ou un

ment, en partie, par la toile de l'araignée. Ce n'est pas au même moment que les petites araignées viennent toutes à naître; mais, dès qu'elles sont nées, elles sortent du nid et font du fil. La liqueur qui se trouve dans les larves, quand on les écrase, est comme celle des jeunes araignées, épaisse et blanche.

[3] Les araignées de prés déposent d'abord leurs œufs dans une toile, dont la moitié tient à elles, et dont l'autre moitié est dehors; c'est là qu'elles pondent et qu'elles couvent. Les phalanges tissent un épais filet, où elles pondent, et sur lequel elles couvent. Les araignées lisses pondent beaucoup moins d'œufs; les phalanges en pondent bien davantage. [4] Quand les petits sont assez forts, ils entourent le nid de la phalange; ils tuent la femelle qui les a produits, et ils la rejettent dehors. Souvent même, ils tuent le mâle, s'ils peuvent l'attraper; car le mâle couve les œufs avec la

tissu spécial pour contenir les œufs et les jeunes. — *Quand on les écrase*. Ceci atteste une observation attentive, et une analyse poussée assez loin. — *Épaisse et blanche*. C'est une expérience qui se représente assez souvent, parce qu'on est porté à écraser l'araignée, dès qu'on la voit.

§ 3. *Les araignées de prés...* C'est peut-être aussi ce que nous appelons des Faucheurs. — *Tient à elles*. L'araignée produit en effet le fil dans son intérieur par des organes spéciaux, et elle le tend ensuite au dehors. — *Les phalanges*. J'ai conservé le mot grec, parce qu'il y a doute sur le sens réel qu'il peut avoir. Il est possible que ce soit encore le Faucheur. La science moderne admet, parmi les aranéides, une famille des Phalangiens.

§ 4. *Quand les petits...* Le texte est moins précis. — *La femelle qui les a produits*. C'est-à-dire, Leur mère. — *Le mâle couve les œufs*. Je ne sais pas si la science

femelle, qu'il ne quitte pas. Quelquefois, il y a jusqu'à trois cents petits dans un nid de phalange. Il faut environ quatre semaines pour que les araignées, qui sont d'abord très-petites, parviennent à toute leur croissance.

CHAPITRE XXIII

De l'accouplement des sauterelles ; leur ponte en terre ; leurs œufs enveloppés de terre ; éclosion des petits ; époque de la ponte, bientôt suivie de la mort des femelles et des mâles ; époque de l'éclosion ; lieux qui y sont favorables ; accouplement des attelabes ; leurs œufs détruits par les pluies d'automne.

1 Les sauterelles s'accouplent comme tous les autres insectes, le plus petit montant sur le plus gros ; c'est le mâle qui est le plus petit des deux. Les femelles pondent dans la terre, en y enfonçant le canal qu'elles ont à la queue, et que les mâles n'ont pas. Elles pondent beaucoup d'œufs, et dans le même endroit, de telle sorte que c'est comme un gâteau de cire. 2 Après la ponte, naissent, dans

moderne a fait des observations de ce genre. — *Trois cents petits.* Le nombre semble fort exagéré. — *Quatre semaines.* La durée du développement dépend des espèces.

§ 1. *Comme les autres insectes.* Voir plus haut, ch. XVII, § 1 ; et aussi, ch. VII, §§ 1 et 2. — *Le canal.* C'est la traduction exacte du mot grec ; mais cette expression n'est peut-être pas très-juste. Je ne trouve pas, dans les zoologistes modernes, de renseignements particuliers sur ce détail d'organisation. — *Un gâteau de cire.* Ou, « Une alvéole ».

§ 2. *Entourés d'une terre légère.* Il paraît que les œufs sont

ce nid, des larves qui ressemblent à des œufs et qui sont entourés d'une terre légère, qu'on prendrait pour une membrane. Les œufs mûrissent dans cette enveloppe; et les dépôts sont si mous qu'on les écrase rien qu'à les toucher. Ils ne sont pas à la surface de la terre, mais un peu au-dessous. Une fois mûrs, il sort, de l'enveloppe terreuse, de petites sauterelles toutes noires; ensuite, elles brisent elles-mêmes la peau; et elles deviennent immédiatement toutes grandes.[3] Les sauterelles pondent à la fin de l'été; et après la ponte, elles meurent bientôt. Dès qu'elles ont pondu, des larves paraissent autour de leur cou; et c'est aussi vers le même temps que les mâles viennent à mourir. C'est au printemps que les sauterelles sortent de la terre. D'ailleurs, les sauterelles ne se trouvent, ni dans les lieux montagneux, ni dans les terrains maigres; il leur faut des plaines et des terres crevassées; car c'est dans les crevasses qu'elles pondent. Les œufs restent en terre tout l'hiver;

entourés d'une viscosité qui retient une légère couche de terre. — *Pour une membrane*. Mais qui n'en est pas une, puisque cette enveloppe est formée d'un corps étranger. — *Mûrissent*. Ou, « Cuisent ». Le mot grec peut avoir les deux sens, qui ne sont pas très-éloignés l'un de l'autre.

§ 3. *A la fin de l'été*. Ce détail paraît exact. — *Autour de leur cou*. C'est la traduction littérale du mot grec; mais il est bien probable que le Cou désigne ici quelque organe spécial de l'insecte, peut-être l'appendice que la femelle porte au bout de la queue, et qu'elle enfonce en terre pour pondre. Selon toute apparence, c'est là que les larves doivent se montrer. — *Dès que l'été arrive*. Plus haut, il vient d'être dit que c'est au printemps et non en été. Il y a là une contradiction qui a

et dès que l'été arrive, les sauterelles sortent des pontes de l'année précédente.

4 Les attelabes pondent comme les sauterelles; et elles meurent comme elles, après avoir pondu. Les pluies d'automne, quand elles sont abondantes, détruisent leurs œufs: mais si la saison est sèche, il naît bien plus d'attelabes, parce qu'alors ces œufs ne sont pas également détruits. Il semble, d'ailleurs, que cette destruction n'a rien de régulier, et qu'elle survient au hasard.

porté MM. Aubert et Wimmer à regarder tout ce passage comme apocryphe.

§ 4. *Les attelabes*. J'ai conservé, comme bien d'autres, le mot grec, conservé également par la science moderne; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 631; voir aussi le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 161; n° 6, qui croient que l'attelabe est le Gryllus migratorius. C'est certainement un insecte de la famille des Curculionides. — *Les pluies d'automne*. Cet accident n'est peut-être pas particulier aux attelabes; tous les œufs des insectes y sont exposés, même quand ils sont enfoncés dans la terre. — *Également*. C'est le mot même du texte; on pourrait traduire encore : « En aussi grand nombre ». — *Il semble, d'ailleurs*. Ceci ressemble à une addition, qui ne paraît pas très-utile, et qu'on pourrait aisément supprimer.

CHAPITRE XXIV

Des cigales ; il y en a deux espèces ; distinction des petites et des grandes cigales ; elles viennent toujours dans les lieux où il y a des arbres ; leur accouplement ; leur ponte dans des terres sèches, dans les échalas des vignes ; la mère-cigale ; éclosion des cigales ; il n'y a que les mâles qui chantent ; observations des campagnards sur leurs excréments et leur nourriture ; leur vue fort mauvaise ; expérience du doigt qu'on peut approcher d'elles.

[1] Les cigales sont de deux espèces : les petites, qui sont les premières à paraître et les dernières à mourir ; et les grandes, celles qui chantent, qui paraissent plus tard et qui meurent les premières. Dans les grandes et dans les petites également, les unes, qui sont divisées au corselet, sont celles qui chantent ; les autres, qui ne sont pas divisées, ne chantent pas. On appelle Achètes les grandes cigales qui chantent ; et les petites, des cigalettes.

§ 1. *Les cigales.* Plus haut, liv. IV, ch. IX, §§ 3 et 4, Aristote a déjà dit quelque chose du chant prétendu des cigales, qu'il explique fort bien. — *De deux espèces.* La zoologie moderne distingue aussi les cicadaires en deux classes : les Chanteuses et les Muettes. Je ne sais si ce sont les deux mêmes classes qu'Aristote désigne ici. — *Qui sont divisées au corselet.* Sans avoir poussé l'analyse aussi loin que les entomologistes contemporains, le naturaliste grec a bien vu l'origine du bruit que font les cigales. Voir une description assez complète de l'organe du bruit chez les cigales, et du mécanisme qui le produit, dans Cuvier, *Règne animal*, tome V, p. 213. — *Achètes.* Je n'ai pu que reproduire le mot grec, que la science actuelle a aussi employé quelquefois. — *Cigalettes.* J'ai forgé ce mot qui répond complètement au mot

Celles qui, parmi ces dernières, ont une division chantent aussi quelque peu.[2] Les cigales ne viennent pas dans les lieux où il n'y a pas d'arbres. C'est là ce qui fait qu'on ne trouve pas de cigales à Cyrène, dans la campagne, et qu'on en trouve beaucoup dans la ville. Elles viennent sous les oliviers, parce qu'ils ne font pas beaucoup d'ombre. C'est qu'en effet elles ne peuvent pas vivre dans les pays froids, et, par suite non plus dans les endroits trop ombragés.[3] Les grandes s'accouplent entre elles, comme le font aussi les petites; la copulation a lieu ventre contre ventre; et le mâle introduit son organe dans la femelle, comme le font les autres insectes. La femelle a ses parties sexuelles fendues; et la femelle est l'animal où le mâle introduit son organe. Elles pondent dans les terres non cultivées, en faisant un trou avec

du texte, qui est aussi un diminutif. — *Une division*. Au corselet.

§ 2. *Dans les lieux où il n'y a pas d'arbres*. Ce détail et ceux qui suivent sont très-exacts. Les cigales ont besoin des arbres pour deux causes : elles se nourrissent de la sève qu'elles sucent; et c'est dans des branches de bois mort que la femelle dépose d'abord ses œufs. — *Cyrène*. Cette ville était en Afrique, dans la contrée où est aujourd'hui Bengazi, sur la rive méridionale de la Méditerranée. Il est assez singulier qu'Aristote cite cette ville, au lieu d'une des villes de la Grèce, où le même fait pouvait aussi se présenter. Les manuscrits ne donnent pas de variante. — *Parce qu'ils ne font pas beaucoup d'ombre*. L'observation est exacte.

§ 3. *Ventre contre ventre*. Le texte n'est pas tout à fait aussi précis; mais il n'y a pas de doute sur le sens; et il paraît que les observations modernes concordent avec ce qu'Aristote dit ici. — *Comme le font les autres insectes*. Ceci est en contradiction avec ce qui est dit plus haut,

la pointe qu'elles ont par derrière, à la façon des attelabes, qui pondent aussi dans les terrains incultes; ce qui fait qu'il s'en trouve beaucoup aux environs de Cyrène. Elles pondent encore dans les roseaux qui servent à soutenir les vignes, en transperçant ces roseaux, et aussi dans les tiges de scille. Mais ces œufs coulent et se dérobent en terre.[4] Les cigales sont très-nombreuses quand il tombe beaucoup d'eau. La larve, en se développant, devient en terre ce qu'on appelle la cigale-mère. Les cigales ont un goût délicat, avant de rompre leur étui. Quand la saison en est arrivée

ch. VII, § 1, sur l'organe que les insectes femelles introduisent dans le mâle. Aussi MM. Aubert et Wimmer proposent-ils une correction qui mettrait les deux passages d'accord : « C'est le mâle « qui introduit son organe dans « la femelle, et non la femelle qui « introduit le sien dans le mâle, « comme le font les autres in- « sectes ». Cette conjecture est fort ingénieuse ; mais je ne l'ai pas adoptée, non plus que MM. Aubert et Wimmer, parce que les manuscrits ne l'autorisent pas. — *Elles pondent... aux environs de Cyrène.* Tout ce passage paraît suspect à MM. Aubert et Wimmer, à cause de la citation des Attelabes qui ne semblent pas ici en leur place. Les autres détails concernant les cigales paraissent exacts ; et ce sont au fond ceux qu'on retrouve dans la science moderne ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome I, p. 214. — *Dans les roseaux.* Nous dirions : Des échalas. — *De scille.* J'ai reproduit le mot grec, ne sachant pas précisément de quelle plante il s'agit ici ; ce doit être aussi, comme les roseaux, du bois mort, où la cigale dépose ses œufs. — *Coulent et se dérobent en terre.* Il n'y a que le premier mot dans le texte. Le fait d'ailleurs est exact. Les jeunes larves s'enfoncent en terre, où elles se métamorphosent en nymphes ; voir Cuvier, *loc. cit.*

§ 4. *Ce qu'on appelle la cigale-mère... un goût délicat.* Les Anciens mangeaient les cigales à l'état de nymphes, comme l'indique ce passage. Mais il paraît aussi qu'on préférait les cigales remplies d'œufs, avant la ponte. — *Vers les solstices.* Ceci semble

vers les solstices, elles sortent de leur enveloppe pendant la nuit; l'enveloppe se déchire immédiatement, et les cigales naissent de la cigale-mère. Les mâles, qui sont noirs et les plus durs et les plus grands, se mettent, dès le premier moment, à chanter. Dans les deux espèces de cigales, ce sont les mâles qui chantent; les autres sont les femelles. D'abord, ce sont les mâles qui sont les meilleurs à manger; mais après l'accouplement, ce sont les femelles, parce qu'elles ont des œufs blancs.

[5] Quand on les pourchasse, elles lâchent, en s'envolant, un liquide qui ressemble à de l'eau. Les campagnards prétendent que c'est leur urine et leur excrément, venant de la rosée dont elles se nourrissent. Si l'on en approche le bout du doigt, en le fléchissant d'abord, et en l'étendant ensuite, elles s'en inquiètent moins que si on l'approchait en l'étendant tout de suite; elles montent sur le doigt, parce que leur vue, qui est fort mauvaise,

impliquer que les larves ne restent pas en terre plus d'un an; des observateurs modernes croient qu'elles y restent deux ans, et même trois ans. — *Ce sont les mâles qui chantent.* Le fait est exact. — *D'abord... après l'accouplement.* La zoologie moderne a confirmé et recueilli tous ces renseignements; voir Cuvier, *loc. cit.*

§ 5. *Elles lâchent, en s'envolant, un liquide.* Je ne sais pas si cette observation des campagnards grecs a été confirmée. — *De la rosée dont elles se nourrissent.* On sait que c'est là une erreur; c'est de la sève des arbres que les cigales se nourrissent, et non de la rosée. — *Si l'on en approche le bout du doigt.* Il n'y a là rien d'impossible; et l'explication qu'en donne l'auteur est fort acceptable. — *Qui est fort mauvaise.* Ceci paraît exact. Voir Pline, liv. XI, ch. XXXIX, éd. Littré.

leur fait croire que c'est une feuille d'arbre qui remue, et sur laquelle elles grimpent.

CHAPITRE XXV

Des poux, des puces et des punaises; des lentes; éclosion de ces insectes, et particulièrement des poux; maladie qui les engendre sous la peau; Alcman et Phérécyde; poux à la tête des enfants; les hommes en ont moins que les femmes; poux de quelques animaux; poux des poissons; leur éclosion; ils ne sont que d'une seule espèce; pou des thons; pou spécial du dauphin, dans cette partie de la mer qui s'étend de Cyrène à l'Égypte.

[1] Les insectes qui, sans être carnivores, vivent cependant des sécrétions de chair vivante, tels que les poux, les puces et les punaises, engendrent tous par accouplement ce qu'on appelle des lentes; mais ces lentes elles-mêmes n'engendrent plus rien.[2] Parmi ces mêmes insectes, les puces naissent de la moindre ordure; et il suffit d'un peu de fiente sèche pour qu'il s'en forme. Les punaises viennent de l'humeur qui sort sur la peau de certains animaux. Les poux viennent des chairs

§ 1. *Des sécrétions de chair vivante.* C'est la traduction littérale. — *Ces lentes elles-mêmes n'engendrent plus rien.* C'est une erreur; et les lentes sont les œufs de ces insectes, d'où sortent des animalcules nouveaux.

§ 2. *De la moindre ordure.* Ceci encore est inexact, surtout après ce qui vient d'être dit de l'accouplement de ces insectes. — *Les punaises... de certains animaux.* C'est une erreur; et les punaises se reproduisent entre elles. — *Les poux viennent des chairs...* C'est une maladie, la Phthiriasis;

où ils se produisent. Quand il en doit venir, il se forme des espèces de petites pustules qui n'ont pas de pus, et quand on crève ces pustules les poux en sortent.[3] Quelques personnes ont cette maladie, quand leur tempérament est trop humide; et l'on a vu des exemples de mort, comme celle d'Alcman, le poète, à ce qu'on rapporte, et celle de Phérécyde de Scyros. Il y a des maladies qui produisent des poux en quantité. Une certaine espèce a reçu le nom de Féroces, et ils sont plus durs que les poux ordinaires; on a grand'peine à les arracher de la peau.[4] Les enfants ont souvent des poux à la tête; les hommes faits y sont moins sujets; les femmes y sont aussi plus exposées que les hommes. Quand on a des poux à la tête, les maux de tête sont moins fréquents. Les poux se montrent sur beaucoup d'autres animaux. Les oiseaux

mais ce n'est pas la chair corrompue qui produit le pou, comme Aristote semble le croire. Il est vrai que l'étymologie du mot grec qui signifie Pou, semblait donner raison au naturaliste; mais ce n'était là qu'une opinion vulgaire, à laquelle il n'aurait pas dû se tenir. — *Qui n'ont pas de pus.* C'est exact; et c'est ce qu'on nomme la maladie pédiculaire.

§ 3. *Des exemples de mort.* Le fait est exact. — *Alcman, le poète.* Alcman, originaire de Lydie, à ce qu'on croit, mais qui vécut à Sparte, a été le premier poète lyrique en date, et un des plus grands par le génie; il vivait 600 environ avant J.-C. — *Phérécyde de Scyros*, ou Syros. Phérécyde vivait vers 550 avant J.-C. L'île de Syros est une des Cyclades. — *Une certaine espèce.* Ce sont peut-être d'autres animalcules que des poux. MM. Aubert et Wimmer pensent que ce sont des espèces de tiques.

§ 4. *Les enfants...* Le fait est exact; et les enfants ont très-facilement des poux, quand on ne les tient pas très-propres. — *Les maux de tête sont moins fré-*

en ont; et ceux qu'on appelle des Faisans, par exemple, meurent par les poux qui les dévorent, quand ils ne se roulent pas dans la poussière.
[5] Tous les animaux dont les plumes sont à tuyau, et tous ceux qui ont des poils, sont sujets aux poux. Il faut en excepter l'âne, qui n'a ni poux ni tiques. Les bœufs, au contraire, ont l'un et l'autre à la fois. Les moutons et les chèvres ont des tiques; ils n'ont pas de poux. Les cochons ont des poux gros et durs; les chiens ont les poux qu'on appelle les tiques de chien.

[6] Tous les poux, dans tous les animaux qui en ont, viennent de ces animaux mêmes. Tous les animaux qui se baignent et qui ont des poux, en ont davantage quand ils changent les eaux où ils

quents. C'était sans doute une croyance vulgaire; mais le fait n'est pas exact. — *Les oiseaux en ont*. C'est ce qu'on peut voir aisément sur les oiseaux de basse-cour. — *Qu'on appelle des Faisans*. Cette forme de langage indique qu'au temps d'Aristote l'introduction des faisans en Grèce était encore récente. Ces oiseaux venaient du *Phase*, fleuve qui se jette dans la mer Noire, à l'extrémité orientale, vers les lieux où est actuellement Batoum, la Colchide des anciens. — *Ils ne se roulent pas dans la poussière*. Les faisans s'y roulent souvent, pour se débarrasser de la vermine.

§ 5. *Tous les animaux... qui ont des poils*. MM. Aubert et Wimmer supposent ici quelque lacune. — *Excepter l'âne*. Il ne parait pas que ce soit fort exact. L'âne a aussi ses parasites. — *Tiques de chien*. MM. Aubert et Wimmer font remarquer que le mot dont se sert ici Aristote est déjà dans Homère, à propos du pauvre Argus, reconnaissant son maître, *Odyssée*, chant XVIII, vers 300.

§ 6. *Viennent de ces animaux mêmes*. Ceci n'est pas exact, puisque les poux viennent d'accouplement, comme les autres insectes. — *En ont davantage*. Je ne sais si le fait est exact; mais il est possible que ce changement du liquide excite l'irritabilité de

ont coutume de se baigner. Dans la mer, il y a des poissons qui ont des poux; mais ces poux ne viennent pas des poissons eux-mêmes; ils viennent de la vase. A les voir, ils ressemblent à des cloportes, si ce n'est qu'ils ont une queue large. Il n'y a qu'une seule espèce de poux marins; mais ils viennent partout, et surtout dans les creux.[7] Tous les insectes dont on vient de parler sont polypodes et n'ont pas de sang. Le taon qui pique les thons se place près de leurs nageoires; il ressemble aux scorpions, et il est de la grosseur d'une araignée. Dans cette partie de la mer qui va de Cyrène à l'Égypte, le dauphin est attaqué d'un poisson qu'on appelle le pou; ce poisson est le plus gras de tous, parce qu'il profite de la nourriture abondante que le dauphin lui assure en chassant.

la vermine. — *Il y a des poissons...* Ceci est exact. — *Ils viennent de la vase.* Ou plutôt : « Ils se trouvent dans la vase ». — *Surtout dans les creux.* Ceci n'est pas assez clair; mais le texte ne peut pas avoir un autre sens. MM. Aubert et Wimmer supposent que l'auteur a voulu dire que les poux s'attachent à tous les poissons, et spécialement à ceux qui vivent dans des trous.

§ 7. *Tous les insectes... pas de sang.* MM. Aubert et Wimmer regardent ce passage comme apocryphe. — *Le taon qui pique les thons.* L'auteur revient ici à la vermine des poissons, dont il a commencé à parler dans le paragraphe qui précède. — *De Cyrène à l'Égypte.* Cette partie des côtes septentrionales de l'Afrique était beaucoup mieux connue des Anciens qu'elle ne l'est de nos jours. — *Est attaqué d'un poisson.* Le texte est moins précis. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 168, n° 35 *bis*. — Pline, liv. XI, ch. XXXVII et suiv., éd. Littré, répète ce chapitre sur les poux et le précédent presque en entier.

CHAPITRE XXVI

Des animalcules qu'on trouve dans les lainages ; les mites ; les acaris du bois et des livres ; nombre considérable de ces animalcules ; singularité du porte-bois ; son enveloppe, sa chrysalide ; les psènes, animalcules particuliers des figuiers sauvages ; leur utilité pour la maturation des fruits ; observation et pratique des agriculteurs.

[1] Il y a encore bien d'autres animalcules, comme on l'a dit plus haut ; ainsi, il y en a dans la laine et dans tous les tissus de laine. Ce sont, par exemple, les mites, qui s'y produisent davantage quand les laines sont pleines de poussière. Ils s'y forment qnand une araignée se trouve enfermée dans le lainage, parce que l'araignée, absorbant l'humidité qui peut s'y rencontrer, la dessèche. Cette larve se forme dans un fourreau qui l'enveloppe. [2] Il se produit dans la vieille cire, comme dans le bois, un animal qui peut passer pour le plus petit de tous les animaux, et qu'on appelle Acari ; il est

§ 1. *Comme on l'a dit plus haut.* Dans tous les chapitres précédents. — *Dans la laine ..... tissus de laine.* C'est un fait que chacun de nous peut vérifier tous les jours. — *Les mites.* C'est le nom commun de plusieurs espèces de ces animalcules. — *Une araignée.* Il est évident qu'il y a ici quelque erreur ; mais il est bien difficile de la corriger avec quelque certitude. Les manuscrits ne fournissent aucun élément de correction. — *Un fourreau qui l'enveloppe.* Le texte dit mot à mot : « Un manteau ».

§ 2. *Dans la vieille cire.* Ici encore, il y a une erreur évidente, puisqu'il ne se forme pas d'animalcules dans la cire. MM. Aubert

blanc et excessivement petit. Il se forme encore dans les livres des animalcules, dont les uns sont pareils à ceux qu'on trouve dans les vêtements; et dont d'autres ressemblent à de petits scorpions, qui n'ont pas de queue, et qui sont d'une extrême petitesse. En général, il y a de ces animalcules dans toutes les matières sèches qui deviennent humides, et dans toutes les matières humides qui deviennent sèches, du moment que ces matières ont ce qu'il faut pour les faire vivre.

[3] Il y a une petite larve qu'on appelle Porte-bois, et qui est plus étrange encore que tous ces animalcules. Sa tête, qui sort d'une enveloppe, est tachetée ; ses pattes, comme dans les autres larves, sont à l'extrémité de son corps, qui est enveloppé comme dans un étui de fil d'araignée;

et Wimmer proposent de lire : « Dans le vieux fromage ». Cette correction serait d'autant plus acceptable qu'elle n'exige qu'une très-légère modification de deux lettres. Mais la leçon vulgaire se trouve déjà dans Pline, qui, copiant Aristote, parle également de Cire. Voir Pline, *Histoire naturelle*, livre XI, ch. XXXIX, p. 445, édit. et trad. Littré. — *Le plus petit*. C'était sans doute exact pour les Anciens, qui n'avaient pas le secours du microscope. — *Excessivement petit*. Le texte dit simplement : Petit; ce qui peut sembler une contradiction avec ce qui précède. — *Dans les livres*. La matière dont les livres étaient composés dans l'Antiquité, les rendait encore plus accessibles que les nôtres aux attaques des insectes. — *De petits scorpions*. La zoologie moderne connait encore un insecte qu'elle appelle le Scorpion des livres. — *Ont ce qu'il faut pour les faire vivre*. Ce sens ingénieux a été donné par Camus; le texte s'y prête, et MM. Aubert et Wimmer l'ont adopté.

§ 3. *Porte-bois*. C'est la traduction littérale du mot grec; et la description qui suit prouve que c'est bien là le sens. — *Comme dans un étui*. Ce détail a donné à croire qu'il s'agissait ici d'un

et tout autour de son corps il y a des brindilles de bois, qui semblent s'attacher à lui quand il marche; mais ces fétus tiennent à son enveloppe, comme la coquille tient aux limaçons; de même ici, le tout tient à la larve, et ne s'en détache pas; il faut l'en arracher, comme si c'étaient des choses qui se seraient soudées ensemble; et si l'on ôte cet étui à l'animal, il meurt sur-le-champ; il ne peut plus rien faire, non plus que le limaçon une fois que sa coquille lui est enlevée. Avec le temps, cette larve devient une chrysalide, ainsi que le deviennent les chenilles; et l'animal vit sans le moindre mouvement. Quel est l'insecte ailé qui sort de cette chrysalide? C'est ce qu'on n'a pas pu observer encore.

4 Les figues des figuiers sauvages ont des animalcules qu'on appelle des Psènes. C'est d'abord une petite larve; et quand son enveloppe est brisée, un Psène qui vole en sort, en la quittant; puis, il

de ces insectes appelés Porte-Sac, de la famille des Psychides; voir *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 619; mais évidemment l'animalcule que désigne Aristote est autre. — *Ces fétus tiennent à son enveloppe.* C'est là ce qui rend cet animal singulier entre tous, puisqu'il incorpore à sa substance des corps étrangers. Je ne sais si la science moderne a constaté rien de pareil. — *C'est ce qu'on n'a pas pu observer encore.* Ceci montre bien avec quel soin toutes ces observations étaient faites par les Anciens, quoiqu'en réalité les petits morceaux de bois ne puissent pas tenir à l'animal aussi étroitement que le dit l'auteur.

§ 4. *Psènes.* J'ai dû conserver le mot grec, que la zoologie contemporaine a adopté aussi pour un animalcule de la famille des Cynipsides; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 172, n° 54. — *Il entre dans les*

entre dans les fruits de la figue; et la piqûre qu'il y fait empêche que ces fruits ne tombent avant maturité. Aussi, les campagnards ont-ils soin d'entremêler des branches de figuiers sauvages aux figuiers ordinaires, et de planter des figuiers sauvages auprès des figuiers communs.

CHAPITRE XXVII

Retour sur la génération des quadrupèdes ovipares qui ont du sang ; époques diverses de la ponte ; la tortue d'eau douce ; la tortue de mer ; les lézards ; les crocodiles ; l'œuf des crocodiles est très-petit, et l'animal devient énorme.

1 Les quadrupèdes, qui ont du sang, et qui sont ovipares, produisent leurs petits au printemps. Mais ils ne s'accouplent pas tous dans la même saison. Pour les uns, c'est au printemps; pour les autres, c'est en été; pour d'autres même, c'est à

fruits de la figue. Il paraît que le fait est exact, et qu'aujourd'hui encore on se sert de cet animalcule pour hâter la maturité des figues, en le prenant sur les figuiers sauvages pour le porter sur le figuier cultivé. — *Aussi, les campagnards*. Ainsi, cet usage, fondé sur un fait exact, serait arrivé des Anciens jusqu'à nos temps.

§ 1. *Les quadrupèdes*... Il est évident que les deux chapitres qui terminent ce cinquième livre ne sont pas ici à leur place; et ce retour à la génération et à l'incubation des animaux ne se comprend pas, après l'étude qui vient d'être consacrée aux insectes. Il n'est pas possible de remédier à ce désordre; mais il faut le signaler. — *Ils ne s'accouplent pas tous*. Il me semble que cette leçon est la bonne, bien que MM. Aubert et Wimmer ne l'aient pas adoptée. Le sens d'ailleurs n'est pas douteux. — *Est conve-*

l'automne, selon que, pour chacun d'eux, la saison qui suit est convenable aux petits qui naissent. [2]Ainsi, la tortue pond des œufs à tégument dur et de deux couleurs, comme ceux des oiseaux. Une fois pondus, elle fait un trou où elle les enfouit; et elle égalise le haut du sol. Cela fait, elle vient dessus pour les couver. Les œufs n'éclosent que l'année suivante. [3]La tortue d'eau douce sort de l'eau pour pondre; elle fait un trou en forme de baril, et elle y dépose ses œufs, qu'elle y laisse. Après un peu moins de trente jours, elle les déterre; elle se presse d'en faire sortir les petits; et elle les conduit immédiatement à l'eau. [4]La tortue de mer pond de même à terre des œufs, qui ressemblent à ceux des oiseaux domestiques; et après les avoir enterrés, elle les couve durant les nuits. Elle fait un nombre considérable d'œufs, qui ne se monte guère à moins de cent.

nable aux petits qui naissent. Observation vraie et profonde, qui atteste la prévoyance de la nature.

§ 2. *La tortue.* On peut distinguer trois espèces de tortues : celle de terre qui ne va jamais à l'eau; celle d'eau douce, et la tortue de mer. L'espèce dont parle ici Aristote est, sans doute, la tortue que la zoologie moderne appelle encore : «Tortue grecque». Il ne paraît pas, d'ailleurs, que tous ces détails soient parfaitement exacts. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, pp. 9 et suiv.

§ 3. *La tortue d'eau douce.* C'est la plus commune dans nos climats. — *Un peu moins de trente jours.* C'est à peu près comme la tortue de mer, qui fait éclore ses petits en vingt ou vingt-cinq jours tout au plus.

§ 4. *La tortue de mer.* Tous les détails donnés ici sont assez exacts. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 933 et suiv. — *A moins de cent.* Cette observation a été bien des fois confirmée. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 13.

[5]Les lézards, les crocodiles de terre et d'eau, viennent aussi pondre à terre. Les œufs de lézard éclosent tout seuls dans le sol. Le lézard ne vit pas deux ans; et l'on assure même que sa vie n'est que de six mois. [6]Quant au crocodile de rivière, il pond beaucoup d'œufs, mais, au plus, soixante environ. Ces œufs sont blancs. Il les couve durant soixante jours; car il est certain aussi qu'il a la vie très-longue. De ces œufs qui sont très-petits, sort un animal énorme. L'œuf n'est pas plus gros que celui d'une oie; le petit qui en sort est d'abord en proportion; mais il croît ensuite jusqu'à la longueur de dix-sept coudées. On prétend même que le crocodile ne cesse de grandir durant sa vie entière.

§ 5. *Les lézards*... Les détails qui sont donnés par Aristote paraissent exacts; mais la zoologie moderne ne semble pas les avoir contrôlés, ni reproduits.

§ 6. *Quant au crocodile de rivière*... Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 19. — *Il les couve durant soixante jours*. Je ne sais si le fait est absolument exact; mais quand les petits sont éclos, il paraît bien que la femelle les soigne pendant plusieurs mois. — *Sort un animal énorme*. Cuvier, *loc. cit.*, fait une observation analogue. — *Dix-sept coudées*. Cette dimension est peut-être un peu exagérée, en comptant la coudée pour 45 ou 50 centimètres. — *On prétend même*... Le fait ne paraît pas exact, et aucun animal ne jouit de cette faculté.

CHAPITRE XXVIII

De la vipère; vivipare au dehors, ovipare au dedans; son œuf a enveloppe molle; ponte des vipères; vingt petits en un seul jour; reproduction des serpents autres que la vipère.—Résumé.

[1] Dans le genre des reptiles, la vipère produit au dehors des petits vivants; mais au-dedans d'elle, elle est d'abord ovipare. Son œuf comme celui des poissons est d'une seule couleur, et son enveloppe est molle. Le petit se forme dans la partie supérieure; et il n'est pas plus entouré d'une pellicule de coquille que ne le sont les œufs des poissons. [2] Les petites vipères, au moment de la ponte, sont dans des membranes, qu'elles rompent au bout de trois jours. Quelquefois, elles sortent en se mangeant entre elles, à l'intérieur de l'enveloppe. La vipère

§ 1. *Des reptiles*. Ou, des Serpents. — *La vipère*. Voir plus haut, liv. III, ch. I, § 23, ce qui est dit de la Vipère, dont le nom est une abrévation de Vivipare. — *Elle est d'abord ovipare*. Les petits naissent à l'intérieur dans des œufs; mais quand ils paraissent au jour, ils sont déjà formés; et la mère semble être vivipare. — *Comme celui des poissons*. On ne comprend pas bien ce rapprochement. — *Se forme dans la partie supérieure*. C'est la traduction exacte; mais cette expression est insuffisante; et elle reste obscure. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 87.

§ 2. *Les petites vipères*... Je ne vois pas que la zoologie moderne ait fait des observations sur les points que touche ici le naturaliste grec; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 897; et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 90.—*En se mangeant entre elles*.

pond ses petits en un seul jour, tout à la fois; mais elle en met bas plus de vingt. [3] Les serpents autres que la vipère produisent des œufs au dehors; et ces œufs se tiennent les uns aux autres, comme les joyaux des colliers de femmes. Une fois les œufs déposés en terre, la bête les couve. Les œufs n'éclosent que l'année suivante. [4] Ainsi donc, les serpents et les insectes, et, en outre, les quadrupèdes ovipares, se reproduisent comme on vient de le voir.

Je ne suis pas sûr de ce sens; et le fait n'est pas constaté par des observations récentes. Il suffit d'un simple changement d'accent dans le mot du texte. On peut traduire aussi, comme on l'a fait d'ordinaire : « Les petites vipères sortent après avoir mangé l'intérieur de l'œuf ». — *Plus de vingt.* Le fait est exact.

§ 3. *Les serpents... des œufs au dehors.* Le fait n'est pas aussi général; il y a plusieurs espèces de serpents qui sont vivipares, comme la vipère. — *La bête les couve.* Ceci ne semble pas très-exact; et bien souvent la femelle abandonne ses œufs sans en prendre soin. Les boas font exception à cette règle à peu près générale chez les ophidiens; *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 897. — *L'année suivante.* La zoologie moderne ne parait pas avoir fait d'observations de ce genre.

§ 4. *Ainsi donc...* Résumé insuffisant et incomplet. — Tout ce qu'Aristote a dit des insectes a été reproduit par Pline, *Histoire naturelle*, liv. XI, ch. XXVI et suiv., édit. et trad. E. Littré. Il est curieux de rapprocher les deux textes pour voir une fois de plus la différence considérable des deux auteurs. Aristote est un zoologiste ; Pline est surtout un écrivain, plus occupé de la forme que du fond. Entre ses mains, la science est déjà en grande décadence; plus tard, elle y sera encore davantage.

LIVRE VI

CHAPITRE PREMIER

De l'accouplement et de la ponte des oiseaux; époques diverses; la poule pond presque toute l'année; les poules d'Adria; fécondité excessive de certaines poules; les oiseaux qui ont des serres sont peu féconds; des nids des oiseaux; quelques-uns n'en font pas et déposent leurs œufs sur terre; nid du mérops; nids singuliers des grives; nid de la huppe dans les vieux arbres; nid du coucou; nid du tétrix, qui s'appelle aussi ourax, à Athènes.

[1] Tous les oiseaux sans exception sont ovipares. Mais l'époque de l'accouplement n'est pas la même pour tous, non plus que l'époque de la ponte. Il y en a qui s'accouplent et qui pondent presque en tout temps : par exemple, la poule et le pigeon. La poule pond, on peut dire, durant toute l'année, si l'on en excepte deux mois, aux environs du solstice d'hiver. [2] Parmi les poules de belle race, il y

§ 1. *Tous les oiseaux...* Ce sujet nouveau ne tient en rien à ce qui précède. Voir la Dissertation préliminaire sur la composition de l'*Histoire des animaux*. — *L'époque de l'accouplement...* Aristote a déjà traité ce sujet, plus haut, liv. V, ch. XI, § 2. — *Deux mois aux environs.* Un mois avant, un mois après.

§ 2. *De belle race.* Il y avait sans doute en Grèce des variétés de gallinacés comme dans nos climats; et de plus, il y a toujours du choix même dans une seule et même race, sans parler des races

en a qui font jusqu'à soixante œufs avant de couver. Cependant, les poules de belle race sont encore moins fécondes que les poules de race commune. Les poules d'Adria sont de petite taille; mais elles pondent chaque jour; elles sont méchantes, et souvent elles tuent leurs poussins. Elles sont de diverses couleurs. Quelques poules domestiques pondent jusqu'à deux fois par jour; et on en a vu mourir en peu de temps de cet excès de fécondité. [3] Ainsi qu'on vient de le dire, les poules pondent sans interruption. Le pigeon, le ramier, la tourterelle et le vineux pondent deux œufs à chaque fois; et le pigeon pond jusqu'à dix fois dans le cours de l'année. [4] C'est au printemps que pondent la plu-

exotiques du genre de celle que les Grecs pouvaient tirer des pays voisins. — *Soixante œufs*. Il n'y a là rien d'impossible, quoique ce nombre soit très-fort. — *Moins fécondes*. Le même détail se retrouve dans le *Traité de la génération des animaux*, liv. III, § 6, p. 216, édit. Aubert et Wimmer. — *Les poules d'Adria*. Elles sont encore citées dans ce passage du *Traité de la Génération*, pour leur fécondité et leur petitesse, Les manuscrits sont en général d'accord sur le nom de ces poules pour les appeler adjectivement Adrianiques; quelques éditeurs les appellent Adrianes. Adria était le nom de deux villes en Italie, l'une à l'embouchure du Pô, et qui a donné sans doute son nom à la mer Adriatique; l'autre, dans le Picénum. Il est probable qu'il s'agit ici de l'une des deux. — *Deux fois par jour*. Il paraît que les zoologistes modernes ont constaté aussi des faits de ce genre, dans certains pays. Ce sont des cas rares; mais qui sont possibles. — *On en a vu mourir*. Ce renseignement est répété dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 10, p. 218, édit. et trad. de MM. Aubert et Wimmer.

§ 3. *Deux œufs à chaque fois*. Ceci est répété dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 9; et aussi, liv. IV, § 77, p. 324, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Jusqu'à dix fois*. C'est exact.

§ 4. *Entendre cette fécondité*

part des oiseaux. Il y en a qui sont très-féconds; mais on peut entendre cette fécondité de deux manières : on dit des uns qu'ils sont féconds, parce qu'ils pondent souvent, comme les pigeons; on le dit des autres, parce qu'ils font beaucoup d'œufs à la fois, comme les poules. Tous les oiseaux qui ont des serres sont peu féconds, excepté la cresserelle. C'est elle aussi qui, de tous les oiseaux armés de serres, pond le plus d'œufs; on en a vu pondre jusqu'à quatre œufs; et même encore davantage.

5 En général, les oiseaux pondent dans des nids; mais ceux qui ne volent pas beaucoup ne font pas de nids : par exemple, les perdrix et les cailles, qui pondent sur terre, en recouvrant leurs œufs de branchages. On en peut dire autant de l'alouette et de la tétrix. Ces oiseaux construisent leurs nids en plein air; et l'oiseau que les Béotiens appellent Mérops, est le seul qui fasse son nid en se fourrant

de deux manières. Distinction exacte. — *La cresserelle*. Ou peut-être, l'émouchet. — *Pond le plus d'œufs*. Il parait que c'est de quatre à six, comme Aristote le dit.

§ 5. *Ceux qui ne volent pas beaucoup*. L'observation est ingénieuse et vraie. — *Qui pondent sur terre*. Le fait est exact; et ces deux oiseaux ne prennent pas même le soin de recouvrir leur nid de branchages. — *Tétrix*. On ne sait pas précisément ce qu'est cet oiseau, qui n'est nommé que dans ce passage. Voir un peu plus bas, à la fin du § 6; et aussi, le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 106, § 109. Ce doit être un oiseau du genre de l'alouette ou de la perdrix. — *Mérops*. Ou Érops; les manuscrits varient. Le mot de Mérops a été conservé par la zoologie moderne pour un oiseau qui fait effectivement son nid dans les trous de la terre, Merops apiarius, ou

dans les trous de la terre. [6] Les grives font leurs nids, comme les hirondelles, avec de la boue, sur le sommet des arbres. Elles les placent les uns à la suite des autres; ils se tiennent de façon que leur continuité fait une chaîne de nids. La huppe est la seule, parmi les oiseaux qui font des nids séparés, à n'en pas faire ; elle se fourre dans les vieux troncs d'arbres, et elle pond ses œufs sans rien apporter dans les trous qu'ils présentent. Le Circus niche dans les maisons, ou dans les roches. La Tétrix, qu'à Athènes on appelle l'Ourax, ne pond, ni sur terre, ni sur les arbres, mais sur les plantes rampantes qu'elle trouve à terre.

apiaster. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 990. « Le mérops niche en société dans les creux du sol. »

§ 6. *Sur le sommet des arbres.* Ce n'est pas là que les hirondelles font le plus généralement leur nid. — *Une chaîne de nids.* Il ne paraît pas que ce détail soit exact. — *Qui font des nids séparés.* Le sens de cette phrase n'est pas très-clair; peut-être, faudrait-il traduire simplement « Qui se font des nids ». — *Sans rien apporter.* Comme le font la plupart des autres oiseaux. — *Le Circus.* J'ai conservé le mot grec, qu'a gardé aussi la zoologie moderne pour désigner une espèce de Busard; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 1002. — *Ourax.* Voir le paragraphe précédent. Dans la zoologie actuelle, l'ourax est une espèce de gallinacé hocco; voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 979. Schneider croit d'ailleurs que la tétrix nommée dans le § 6 n'est plus celle qui est nommée dans le § 5. Camus croit, d'après Buffon, qu'il s'agit du Tétrax urogallus. Ces identifications sont très-difficiles.

CHAPITRE II

Des œufs des oiseaux ; leurs deux parties, le jaune et le blanc ; variétés dans la couleur des œufs ; de l'incubation naturelle et factice ; procédés égyptiens ; de la semence des oiseaux ; développements successifs de l'œuf ; œufs extraordinaires ; œufs de coqs ; des œufs-clairs ; leurs caractères spéciaux ; effets de la température sur les œufs ; effets de certaines manœuvres sur les œufs ; les œufs-clairs peuvent devenir féconds ; du blanc et du jaune de l'œuf ; leurs différences relativement au chaud et au froid ; membrane qui isole le blanc et le jaune dans l'œuf ; les deux globules ; fécondation et ponte des poules ; les perdrix ; durée différente de la formation des œufs selon les espèces ; la femelle du pigeon ; baisers des pigeons avant l'accouplement.

1 L'œuf de tous les oiseaux est uniformément revêtu d'une enveloppe dure, lorsqu'il est fécondé et que rien ne l'a altéré ; seulement, les poules ont parfois des œufs mous. Les œufs des oiseaux sont formés de deux parties de couleur différente ; la partie la plus extérieure est blanche ; la partie cen-

§ 1. *L'œuf de tous les oiseaux...* Cette longue étude sur les œufs des oiseaux est une des parties les plus remarquables de l'*Histoire des Animaux;* et dans la zoologie moderne, dont les observations ont été nécessairement poussées beaucoup plus loin, il n'y a rien de plus intéressant. Voir, pour toute cette curieuse étude sur le développement gradué de l'œuf jour par jour, le traité hippocratique de la Nature de l'Enfant, dans l'édit. et la trad. d'E. Littré, tome VII, p. 52. Dans ce traité, l'auteur, quel qu'il soit, compare l'embryon humain à l'embryon de l'œuf de poule ; et il émet à ce sujet les opinions les plus sagaces, que la physiologie moderne n'a fait que continuer et approfondir. — *La partie la plus extérieure.* Sous-entendu : « Dans l'intérieur même de l'œuf ».

trale est jaune. Entre les œufs des oiseaux d'eau et de marais, et les œufs des oiseaux habitant des lieux secs, il y a cette différence que, toute proportion gardée, les œufs des oiseaux d'eau ont beaucoup plus de jaune que de blanc. [2] La couleur des œufs varie avec les espèces; tantôt les œufs sont blancs, comme les œufs de pigeon et de perdrix; tantôt ils sont jaunes, comme ceux des oiseaux de marécages. D'autres sont mouchetés de points, comme ceux de pintades et de faisans. Les œufs de cresserelle sont rouges, comme du vermillon. L'œuf présente cette différence qu'il est pointu par un bout, et gros par l'autre; quand il sort, c'est par le gros bout d'abord. Les œufs longs et pointus donnent des mâles; ceux qui sont arrondis et qui ont un cercle vers la pointe, sont des femelles.

[3] Les œufs viennent à éclosion et à maturité par

— *La partie centrale*. Le texte dit littéralement : « La partie intérieure ». — *Ont beaucoup plus de jaune que de blanc*. Je ne crois pas qu'on ait fait récemment des recherches de ce genre.

§ 2. *La couleur des œufs varie*. Ceci est exact. — *Et de faisans*. Ceci n'est pas exact. — *Les œufs de cresserelle*. Voir plus haut ch. I, § 4. — *Des mâles.... des femelles*. D'après une remarque d'Albert le Grand, il paraît bien que cette leçon est la vraie; mais il y a des manuscrits qui donnent une version contraire, et qui mettent des femelles à la place des mâles, et des mâles à la place des femelles. Quant au fait lui-même, il semble qu'il est faux, et que, quelle que soit la forme des œufs, il en sort indistinctement des femelles ou des mâles.

§ 3. *Les œufs viennent à éclosion*... Tous les détails que donne ici le naturaliste grec sont parfaitement exacts. En Égypte, on enfouissait les œufs dans du fumier, et la chaleur du soleil suffisait pour les faire éclore. Quant à l'ivrogne de Syracuse, le fait n'a rien d'impossible; et

l'incubation des oiseaux. Parfois, ils éclosent aussi tout seuls, comme en Égypte, où on les enfouit dans le fumier. On prétend qu'à Syracuse un ivrogne, ayant mis des œufs en terre sous sa natte, resta si longtemps à boire, sans désemparer, que les œufs arrivèrent à éclosion. On a même mis des œufs dans des vases qu'on chauffait; ils y étaient couvés; et les petits en sortaient spontanément.

4 La semence des oiseaux est blanche, comme celle des autres animaux. Après l'accouplement, la femelle l'attire dans la partie supérieure du diaphragme. D'abord, l'œuf se montre petit et blanc; ensuite, il devient rouge et couleur de sang. En grossissant, il devient tout entier jaune et roux. A mesure qu'il se développe de plus en plus, il se divise; le jaune se place au milieu, et le blanc l'entoure extérieurement. Enfin, quand l'œuf est complet, il se détache, et il sort de la façon suivante : à ce moment, de mou qu'il était, il change pour

la chaleur de l'homme a pu amener les œufs à éclosion, pourvu qu'elle ait été continue. — *Dans des vases qu'on chauffait*. Ce sont aujourd'hui nos couveuses artificielles qui remplissent cet office; et il est bien possible qu'on se passe bientôt de toute incubation animale, tant ce mécanisme est perfectionné. — *En sortaient spontanément*. C'est un spectacle curieux qu'on peut se donner aisément à la campagne.

§ 4. *La semence des oiseaux....* La zoologie moderne ne paraît pas avoir fait de recherches particulières sur ce point, ni sur la partie des organes intérieurs de la femelle qui est fécondée par le mâle. — *Petit et blanc*. Dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, §§ 25 et suiv., on retrouve la plupart de ces détails répétés, bien qu'en des termes un peu différents. — *Rouge et couleur de sang*. Tous ces détails sont exacts, ainsi que ceux qui suivent. — *De mou qu'il était*.

prendre de la fermeté; mais quand il sort, il n'a pas encore toute sa consistance. Une fois sorti, il l'acquiert sur-le-champ; et il devient ferme, à moins qu'il n'ait souffert de quelque maladie. [5] On a vu parfois un œuf qui était tout d'abord ce que l'œuf devient, en général, après un certain temps. Il était extérieurement jaune, comme le poussin aussi l'est plus tard. On a même trouvé des œufs de ce genre dans un coq qu'on avait ouvert, sous le diaphragme, là où les poules ont leurs œufs; ces œufs étaient tout entiers jaunes, et leur grosseur était celle des autres œufs. Mais on regarde ces phénomènes comme des monstruosités. [6] D'ailleurs, on se trompe quand on prétend que les œufs clairs sont des restes et des débris des œufs antérieurement venus de l'accouplement; ce n'est pas exact, puisqu'on a vu déjà plus d'une fois de jeunes femelles de coqs et

Il est certain que si l'œuf était, au moment de sa sortie, aussi dur qu'il doit l'être plus tard, il blesserait l'animal. Quelques éditeurs ont voulu faire ici des changements de texte, qui ne sont pas nécessaires.

§ 5. *On a vu parfois un œuf....* Il y a, dans ce passage, des détails qu'on ne comprend pas bien; mais Aristote déclare un peu plus bas que le fait qu'il décrit est une sorte de monstruosité; il est donc possible que ce fait soit unique, et qu'il n'ait pas pu être observé plus tard. — *Comme le poussin.....* C'est la traduction exacte; mais il est probable qu'il y a ici quelque erreur; car il ne peut s'agir encore de poussin; les manuscrits d'ailleurs ne donnent pas de variante qui puisse aider à corriger le texte. — *Qu'on avait ouvert.* Peut-être pour le disséquer, par une curiosité scientifique. — *Comme des monstruosités.* Le fait que cite Aristote est en effet fort extraordinaire.

§ 6. *On se trompe.* La même erreur est réfutée dans des termes presque semblables, *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 17, p. 222, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *De jeunes femel-*

d'oies pondre des œufs-clairs, sans avoir jamais été couvertes. Les œufs-clairs sont plus petits et moins délicats, et, en même temps, plus liquides que les œufs fécondés ; mais ils sont en plus grand nombre. Quand on les met à couver sous l'oiseau, la partie liquide ne devient pas plus épaisse ; mais le jaune et le blanc restent absolument ce qu'ils étaient. Il y a bien des oiseaux qui produisent des œufs-clairs : la poule, la perdrix, le pigeon, le paon, l'oie, et l'oie-renard.

[7] Par la chaleur, quand les femelles couvent, les poussins sortent de la coquille plus vite qu'en hiver. Ainsi, dans l'été les petits poussins éclosent en dix-huit jours ; c'est parfois vingt-cinq qu'il en faut en hiver. Ceci n'empêche pas que les diverses espèces d'oiseaux diffèrent les unes des autres, en ce qu'elles sont plus ou moins aptes à l'incubation. Quand il tonne au moment où la femelle couve, les œufs tournent et sont perdus. [8] Les œufs que l'on appelle

les.... L'argument est décisif. — *L'oie-renard.* Le texte dit précisément : « L'oie-renard ». Le mot grec a été conservé par la zoologie moderne, qui connaît aussi le « Chenalopex ægyptiacus », espèce de petite oie d'Égypte ; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 967.

§ 7. *Plus vite qu'en hiver.* Le fait est exact, et cela se conçoit bien ; il paraît même que cette incubation plus rapide se produit aussi avec les couveuses artificielles. — *Dix-huit..... vingt-cinq.* Je ne sais pas si la différence est aussi grande. — *Les diverses espèces...* Ce ne sont pas seulement les espèces qui sont plus ou moins bonnes couveuses ; ce sont aussi les individus dans chaque espèce. Pour peu qu'on observe les oiseaux domestiques, on peut le reconnaître aisément. — *Quand il tonne.* Il ne paraît pas que la science moderne ait fait des observations de ce genre.

§ 8. *Queues de chiens..... Œufs*

quelquefois des queues de chiens, ou œufs de queue, sont plus fréquents en été. Quelques personnes appellent encore les œufs-clairs des œufs de zéphire, parce que, vers l'époque du printemps, les oiseaux semblent rechercher et recevoir les vents. On peut faire aussi que les œufs deviennent clairs en touchant les femelles d'une certaine manière avec la main. [9] Les œufs-clairs peuvent devenir féconds; et ceux mêmes qui sont issus de l'accouplement peuvent passer d'une espèce à une autre, si, avant que le jaune ne se change en blanc, la femelle, qui a des œufs-clairs ou des œufs venus d'une fécondation antérieure, est couverte par un autre mâle. Les œufs-clairs deviennent alors féconds; et les œufs antérieurs sont fécondés par l'oiseau qui a couvert en dernier lieu. Mais si l'œuf commence déjà à tourner au blanc, rien ne change plus, ni les œufs-clairs, qui ne deviennent pas féconds, ni

de queue. Le sens de ces mots n'est pas bien fixé : on pourrait traduire peut-être aussi : « Urines de chiens.... œufs d'urine ». Ces termes sont répétés dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 4, p. 214, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Rechercher et recevoir*. Il n'y a que ce dernier mot dans le grec. — *En touchant les femelles*. C'est que probablement la pression du doigt pénètre jusqu'au germe et le détruit.

§ 9. *Les œufs-clairs peuvent devenir féconds....* Ces détails curieux sont reproduits dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, § 93, p. 114, édit. et trad. Aubert et Wimmer, et liv. III, § 71, p. 250. — *D'une espèce à une autre*. Ce n'est pas tout à fait d'une espèce proprement dite, mais d'une variété à une autre, que le produit peut changer. La suite prouve que cette interprétation est la vraie. Les œufs sont antérieurs à l'accouplement; mais c'est le mâle qui les féconde.

les œufs fécondés, qui ne se changent pas en l'espèce du mâle qui a couvert. [10] Si l'accouplement vient à faire défaut quand les œufs sont encore très-petits, les œufs, bien qu'existant déjà, ne grossissent pas; mais si l'accouplement se répète, le développement est rapide.

[11] Le jaune et le blanc de l'œuf sont de nature différente ; ce n'est pas la couleur seule qui les distingue; ce sont aussi leurs propriétés diverses. Ainsi, le jaune est durci par le froid; le blanc ne l'est pas, et il n'en devient que plus fluide. Au contraire, le blanc se durcit au feu ; le jaune n'y durcit pas, et il reste mou, à moins qu'on ne le brûle tout à fait. Il s'épaissit et se dessèche davantage en le faisant bouillir plutôt qu'en le mettant dans le feu. [12] Le blanc et le jaune sont renfermés chacun dans une membrane qui les isole l'un de l'autre.

§ 10. *Si l'accouplement vient à faire défaut.* L'expression grecque n'est pas très-claire ; on pourrait traduire aussi comme le font MM. Aubert et Wimmer : « Si l'accouplement se fait attendre quelque temps ». — *Se répète.* Ce serait plutôt : « A lieu ».

§ 11. *Le jaune et le blanc....* § 12.... *Faire un cercle tout autour.* MM. Aubert et Wimmer regardent ces deux paragraphes comme apocryphes, et ils les mettent entre crochets. Il est certain qu'ils sont tout au moins déplacés ici. D'ailleurs, les détails qu'ils donnent sont curieux et attestent un grand esprit d'observation. Voir sur le blanc et le jaune des œufs le *Traité de la Génération des animaux,* liv. III, §§ 39 et 40, édit. et trad. de MM. Aubert et Wimmer, p. 232; au § 41 de ce même livre, l'auteur rappelle le présent passage de l'Histoire des Animaux. — Voir aussi Buffon, tome X, édit. de 1831, p. 361, où il défend Aristote contre Harvey, qui n'a guère fait que copier l'auteur grec, qu'il critique.

§ 12. *Dans une membrane qui les isole.* Détail exact. — *Les glo-*

Les globules, en forme de grêlons, qui se trouvent au commencement du jaune, ne contribuent pas du tout au développement du poussin, comme quelques-uns le supposent. Il y en a un en bas; un autre, en haut. Une remarque qu'on peut faire sur le jaune et le blanc, c'est que si, après les avoir ôtés de la coquille, on les réunit en assez grand nombre sur un plat, qu'on met sur un feu doux et pas trop fort, on voit tout le jaune se réunir au milieu, et le blanc faire un cercle tout autour.

[13] Les jeunes poules commencent à pondre dès la première apparition du printemps; elles pondent plus que les vieilles; mais leurs œufs sont moins gros. En général, les femelles dépérissent quand elles ne couvent pas; et elles souffrent. Après l'accouplement, les femelles frissonnent; elles se secouent, et jettent de la poussière autour d'elles.

bules en forme de grêlons. La science moderne a conservé les mot grec de Chalaze pour les deux ligaments, ou cordons, du jaune d'œuf. Voir Buffon, tome X, édit. de 1831, p. 359. J'ai pris le mot de Globules, qui me parait répondre mieux à la réalité; le texte dit simplement : « Grêlons ». — *Comme quelques-uns le supposent.* Ceci prouve que toutes ces théories étaient discutées, et provoquaient beaucoup d'observations. — *On voit tout le jaune se réunir.* C'est une expérience qu'on peut vérifier aisément.

§ 13. *Les jeunes poules*..... Ceci semble la continuation régulière du § 10, et justifie la conjecture de MM. Aubert et Wimmer sur les §§ 11 et 12. — *Dès la première apparition du printemps.* Ou peut-être mieux : « Pondent pour la première fois à l'apparition du printemps suivant. » Ce seraient alors les jeunes poules de l'année précédente. — *Elles souffrent.* Cette remarque est répétée dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 36, p. 230, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Les femelles frissonnent*..... On

Elles en font encore autant quelquefois quand elles pondent. Les femelles de pigeon relèvent alors le croupion; celles des oies se plongent dans l'eau. [14] Les conceptions régulières et les productions d'œufs-clairs sont plus fréquentes et plus faciles chez la plupart des oiseaux, par exemple la perdrix, quand ils sont en amour, et qu'ils recherchent l'accouplement. Il suffit en effet que la perdrix soit sous le vent du mâle pour qu'elle conçoive; et dès ce moment, on ne peut plus les employer à la chasse; car la perdrix semble avoir l'odorat très-fin.

[15] La production de l'œuf après l'accouplement, et la production du petit qui sort de l'œuf parvenu à maturité, n'ont pas lieu pour tous les oiseaux dans le même espace de temps. Cet intervalle varie avec la grosseur même des parents. Ainsi d'ordinaire, l'œuf de poule est dix jours à se former et à être parfaitement fait. [16] Il faut un peu moins de temps pour l'œuf de pigeon. La femelle, dans cette espèce, peut retenir son œuf au moment même du travail.

peut observer tous ces faits sur les volailles de basse-cour.

§ 14. *Quand ils sont en amour*. Ceci paraît assez exact. — *Sous le vent du mâle*. Plus haut, liv. V, ch. VI, § 9, on trouve les mêmes assertions, qui n'en sont pas moins fausses, pour être répétées. Comme je l'ai dit, ce sont là sans doute des contes de chasseurs, aussi peu véridiques chez les Grecs qu'ils le sont chez nous. — *Les employer à la chasse*. Sans doute, comme appeaux.

§ 15. *Dans le même espace de temps*. Cette observation est fort juste. — *L'œuf de poule est dix jours à se former*. Celle-ci semble l'être moins; et il faut plus de dix jours, à ce qu'il paraît, pour que l'œuf de la poule soit formé tout à fait.

§ 16. *Peut retenir son œuf*. Je ne sais pas si la zoologie mo-

Si quelque chose la trouble, elle dérange elle-même son nid; si on lui arrache une plume, ou si elle éprouve quelque autre mal, ou quelque gêne, elle se retient; et sur le point de pondre, elle s'arrête. [17] Une autre particularité des pigeons dans l'accouplement, c'est qu'ils se baisent l'un l'autre, quand le mâle s'apprête à monter sur la femelle. Le vieux pigeon ne la monterait pas pour la première fois sans l'avoir baisée; mais ensuite, il la monte sans l'avoir baisée préalablement. Les jeunes ne la montent jamais sans l'avoir baisée tout d'abord. Ce que les pigeons ont encore de particulier, c'est que les femelles se montent mutuellement, à défaut de mâle, après s'être baisées comme des mâles; ne pouvant rien émettre les unes dans les autres, elles pondent des œufs en plus grand nombre que les œufs féconds; mais il n'en sort jamais de petits, et tous les œufs ainsi produits sont des œufs-clairs.

derne a constaté ces observations, qui paraissent bien être exactes.

§ 17. *Ils se baisent l'un l'autre.* C'est une observation que chacun a pu faire. La zoologie moderne ne paraît pas s'être arrêtée à ces détails, qu'on ne trouve pas même dans Buffon, bien qu'il fasse de grands éloges des mœurs des pigeons, éloges qui, d'ailleurs, ne semblent pas très-mérités. Voir le tome XX, p. 371, édit. de 1830.

CHAPITRE III

Suite de la formation de l'œuf; première apparition du poussin futur; organisation du jaune et du blanc; les deux cordons ombilicaux ; le poussin naît dans le blanc, il se nourrit du jaune ; on voit d'abord sa tête et ses yeux, qui sont saillants; état de l'embryon à dix jours d'incubation ; l'estomac et les intestins se forment; état des veines partant du cœur; division du jaune en deux parts, haut et bas; membranes diverses enveloppant le jaune, le blanc et le poussin; isolement du poussin, qui n'est noyé dans aucun des deux liquides; état de l'embryon au vingtième jour; position du poussin déjà tout formé ; excréments du poussin; disparition successive du jaune, qui le nourrit; état somnolent du poussin; battements du cœur et du cordon ombilical ; respiration ; œufs-clairs; œufs à deux jaunes; la poule pondant extraordinairement des œufs toujours doubles, jusqu'au nombre de dix-huit.

[1] Tous les oiseaux sans exception viennent tous d'un œuf de la même manière; mais le temps nécessaire à leur formation complète varie selon les espèces, ainsi qu'on l'a déjà dit. Dans les poules, il suffit de trois jours et de trois nuits pour que le poulet commence à s'annoncer. Dans les grands oiseaux, il en faut plus; dans les plus petits, il en faut moins. [2] Durant cet intervalle, le jaune est déjà monté peu à peu dans le haut

§ 1. *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Voir plus haut, ch. II, § 15. — *Il suffit de trois jours.* Ceci est exact, du moins en partie; les observations modernes prouvent que, dès le premier jour, il y a du changement dans l'œuf.

§ 2. *Déjà.* Il y a des manuscrits qui omettent ce mot; MM. Aubert et Wimmer le ju-

de l'œuf, qui est sa pointe, là où est le principe de l'œuf, et où l'œuf se brise. Dans le blanc, il y a une espèce de point sanguinolent, qui est le cœur. Ce point bat et s'agite, parce qu'il est animé. Il en part deux vaisseaux, dans le genre des veines, pleins de sang, contournés en spirale, et qui, à mesure que l'animal se développe, s'étendent à chacune des deux tuniques environnantes. [3] Déjà une membrane à fibres sanguines entoure le blanc vers la même époque, et l'isole des vaisseaux veineux. Peu de temps après, le corps commence à se distinguer, d'abord extrêmement petit et tout blanc. On y reconnaît la tête, qui se montre; et les yeux y sont très-saillants et gonflés. Cet état subsiste longtemps; car les yeux

gent indispensable, et il est certain que l'expression est alors plus complète. — *De point sanguinolent, qui est le cœur.* Il faut remarquer l'exactitude au moins relative de cette observation, et en général de toutes celles qui suivent. — *Bat et s'agite.* Les deux mots sont dans le texte. — *Il en part deux vaisseaux.* C'est le cinquième et le sixième jour que ces manifestations se produisent, ainsi que le font remarquer MM. Aubert et Wimmer. — *Des deux tuniques environnantes.* On pourrait dire Membranes, au lieu de Tuniques; mais j'ai tenu à conserver le mot même du texte. Ambroise Paré et Buffon emploient aussi le mot de Tunique.

§ 3. *On y reconnaît la tête.* D'après les observations modernes, il paraît bien que la tête du futur oiseau commence à se distinguer dès le second jour de l'incubation; elle est représentée par trois vésicules, au milieu desquelles est le germe de l'œil. — *Les yeux y sont très-saillants et gonflés.* Dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, § 96, p. 186, édit. et trad. Aubert et Wimmer, Aristote étend cette observation à tous les animaux qui, dans les premiers temps de la vie, ont tous les yeux fort gros; plus tard, ils diminuent de volume relativement au reste du corps. Aristote essaie d'en donner les raisons. — *Longtemps.* Il

se rapetissent un peu plus tard, et ils s'affaissent. La partie inférieure du corps se distingue à peine, comparée à la partie supérieure. [4] Des deux vaisseaux qui partent du cœur, l'un se dirige vers l'enveloppe circulaire; l'autre se dirige vers le jaune, où il sert comme d'ombilic. Le poussin sort donc du blanc; et sa nourriture vient du jaune, à travers l'ombilic. A dix jours, le petit animal tout entier est parfaitement distinct, ainsi que toutes les parties qui le constituent. Il a encore la tête plus grosse que le reste du corps; et les yeux, qui ne voient pas encore, sont plus gros que la tête. Vers ce même temps, les yeux, si on les enlève, sont plus forts que des pois et de couleur noire. La peau qui les couvre étant enlevée, on n'y trouve qu'un liquide blanc

est clair que ce temps n'est long que relativement à celui du développement du poussin complet. — *Se rapetissent*. C'est ce qui arrive aussi dans les autres animaux. — *Se distingue à peine*. Parce qu'en effet la tête est comparativement plus grosse que le reste.

§ 4. *Des deux vaisseaux qui partent du cœur*. Ceci est exact d'une manière générale, quoique l'analyse ne soit pas assez précise; mais les premières observations sont toujours incomplètes. — *Le poussin sort donc du blanc*..... Toute cette phrase me paraît une addition maladroite faite plus tard par une main étrangère. Au point où en est la description, les choses ne sont pas aussi avancées, et il ne s'agit pas encore de la sortie du poussin, qui ne vient, dans les gallinacés, que vers le 21e jour. — *A dix jours*... Ceci est exact; et le 10e jour, on distingue très-bien la tête du fœtus penchée entre ses pattes et recouverte par les ailes; l'animal est donc entier, comme le dit Aristote, quoiqu'il soit toujours bien informe. — *Plus forts que des pois*. Le mot grec peut signifier aussi bien des haricots, ou des fèves, que des pois. — *Si on les enlève*..... *étant enlevée*. Ceci montre avec quel soin et quelle curiosité ces obser-

et froid, très-brillant au jour; il n'y a aucune partie solide.

[5] Voilà pour les yeux et la tête, qui sont à ce moment dans l'état qu'on vient de dire.

[6] En ce même temps, les viscères sont déjà très-sensibles; et l'on discerne l'estomac et les intestins. Les veines qu'on voit partir du cœur à l'ombilic, se reconnaissent déjà. De ce nombril, part une première veine qui se dirige à la membrane dont le jaune est entouré; le jaune, à ce moment, est déjà fluide, et plus abondant qu'il ne semblerait naturellement devoir l'être. Une seconde veine se rend à la membrane commune qui entoure le poussin, et au liquide qui est entre les deux. [7] En effet, à mesure que le petit grossit peu à peu, une partie du jaune va en haut; l'autre partie va en bas; entre elles deux, il y a le liquide blanc. Au bas du jaune, est

vations étaient faites, pour arriver à connaître toutes les phases du développement du poussin. — *Très-brillant au jour.* Il paraît bien probable qu'il s'agit du cristallin du futur œil de l'oiseau.

§ 5. *Voilà pour les yeux... à ce moment.* C'est bien vague; il eût été facile de préciser les choses davantage, et de dire à quel jour exactement elles sont en cet état.

§ 6. *En ce même temps, les viscères sont déjà très-sensibles.* C'est le cinquième jour de l'incubation que les intestins, les vaisseaux et le cœur, la poitrine et les ailes, commencent à être très-distincts. — *De ce nombril.....* Il semble que ce paragraphe presque tout entier ne soit qu'une répétition de ce qui vient d'être dit, au § 4, plus haut. — *Le jaune, à ce moment, est déjà fluide.* C'est dès le 4e jour que le jaune, en augmentant de volume, est devenu plus fluide et plus clair. Comme l'auteur vient de parler déjà du 10e jour, il semble qu'il n'y a pas dans sa description tout l'ordre désirable.

§ 7. *Une partie du jaune va en haut.* C'est exact; et le jaune

placé encore le blanc, comme il était antérieurement. Mais au dixième jour, le blanc est au plus bas, en très-petite quantité, gluant, épais et jaunâtre. [8] Voici donc quelle est la position de toutes les parties à cette époque : tout d'abord, la première et la dernière membrane de l'œuf, par rapport à la coquille ; ce n'est pas la membrane de la coquille précisément, mais c'est celle qui est juste au-dessous. C'est là que se trouve le fluide blanc. Puis, vient le poussin, et la membrane qui l'isole en l'enveloppant, pour empêcher qu'il ne soit dans le liquide. Sous le poussin, est le jaune, dans lequel se rend l'une des deux veines ; l'autre se rend au blanc, qui l'environne. Le tout, enveloppé dans une membrane, humectée par un liquide qui ressemble à de

monte ainsi, parce qu'il est plus léger que le blanc. Seulement, le jaune ne se sépare pas en deux parties, comme Aristote semble l'indiquer. — *Mais au dixième jour.* Voir plus haut, § 4.

§ 8. *Voici donc...* Tout ce paragraphe présente beaucoup d'obscurités, malgré le soin que semble vouloir prendre l'auteur pour bien éclaircir les faits, et la description qu'il en donne. — *A cette époque.* On ne dit pas assez nettement à quelle époque, ou plutôt, à quel jour on en est. — *La première et la dernière membrane.* Ceci est obscur ; la première membrane paraît être ici la membrane qui enveloppe directement le poussin ; la dernière est celle qui touche directement à la coquille. — *La membrane qui l'isole en l'enveloppant.* Il parait bien que c'est l'amnion, ou membrane de l'amnios ; mais le poussin n'en est pas moins dans le liquide, contrairement à ce qui est dit ici. — *Se rend l'une des deux veines.* Voir plus haut, § 6. — *Une membrane, humectée.* C'est l'allantoïde et sa vésicule, à ce que l'on peut supposer ici. — *Comme on l'a dit.* Ceci fait sans doute allusion à ce qui est dit dans la phrase précédente. Ces répétitions ne laissent pas que d'obscurcir beaucoup les choses ; et elles montrent que l'auteur lui-même est obligé de revenir sur ses pas.

la lymphe. Ensuite, une membrane s'applique directement sur l'embryon, comme on l'a dit, afin qu'il soit séparé du liquide. [9] Au-dessous de l'embryon, est le jaune, enfermé dans une autre membrane, où aboutit le nombril, qui vient du cœur et de la grande veine. Il en résulte que l'embryon n'est dans aucun des deux liquides.

[10] Vers le vingtième jour, on l'entend piauler audedans de l'œuf et se mouvoir, si l'on enlève une partie de la coquille; et il est déjà tout couvert de duvet, quand l'œuf se rompt, après les vingt jours. Le poussin a la tête posée sur la cuisse droite, vers son flanc; et l'aile est par-dessus la tête. [11] A ce moment, se montre la membrane en forme de cho-

§ 9. *Une autre membrane*. C'est sans doute l'amnion. — *Il en résulte*..... Cette conclusion est en elle-même très-claire; mais on ne voit pas aussi clairement par quelles considérations intermédiaires l'auteur y est parvenu.

§ 10. *Vers le vingtième jour*. Entre le dixième jour, dont on vient de parler, et le vingtième, il se produit une foule de faits dont l'observateur devait tenir plus de compte, et qu'il était d'autant plus facile de constater qu'ils sont de plus en plus évidents, à mesure que le poussin se développe. Ce qui n'était d'abord qu'indiqué confusément devient manifeste, et toutes les parties du poussin sont très-distinctes les unes des autres, jusqu'à ce qu'il sorte tout fait de la coquille, qu'il brise. — *On l'entend piauler*. C'est en effet vers le 19e ou le 20e jour qu'on peut entendre les premiers sons que produit le poussin. — *Tout couvert de duvet*. Le duvet commence à se montrer vers le 12e et le 13e jour; il se complète et s'épaissit peu à peu jusqu'à l'éclosion. — *La tête posée sur la cuisse*... Tous ces détails sont exacts.

§ 11. *A ce moment*... Dans tout ce qui suit, l'auteur revient évidemment sur ses pas, et il se répète fort inutilement. Arrivé au 20e jour, il n'y a plus qu'à parler de l'éclosion; et l'évolution tout entière du poussin est finie. — *En forme de chorion*. Il est probable que, par ce mot de chorion, Aristote entend d'une manière géné-

rion qui vient immédiatement après celle de la coquille, et où se rend un des deux omiblics. Le poussin est désormais tout formé ; et l'on voit aussi l'autre membrane, qui sert de chorion, et qui entoure le jaune, où se rend l'autre ombilic. Tous les deux partaient du cœur et de la grande veine. Vers le même temps, l'ombilic qui se rend au chorion extérieur tombe et se sépare de l'animal, tandis que celui qui aboutit au jaune s'attache à l'intestin grêle du poussin. Il pénètre déjà profondément dans le poussin beaucoup de jaune ; et dans son estomac, il y a un résidu qui est jaune aussi. 12 Le poussin, à cette même époque, rend un excrément vers le chorion extérieur, et il en a également dans l'estomac. L'excrément rejeté au dehors est blanc ; et au-dedans, il y a aussi quelque chose de blanc. A la fin, le jaune, qui allait toujours en

rale les pellicules qui se trouvent à l'intérieur de l'œuf. Dans la science moderne, le chorion est aussi l'enveloppe extérieure de l'œuf utérin. — *Le poussin est désormais tout formé.* S'il s'agit du vingtième jour, comme il semble, non seulement le poussin est tout formé, mais il s'apprête à sortir de la coquille. — *Partaient du cœur.* Voir plus haut, § 4, des détails analogues. — *Vers le même temps.* Est-ce toujours du vingtième jour qu'il s'agit? — *L'ombilic.* C'est la traduction exacte du mot grec ; mais il est évident que c'est une des deux veines dont on vient de parler. — *Beaucoup de jaune.* C'est la nourriture du poussin, qui en tire tout son développement. — *Il y a un résidu.* Ceci semble prouver que l'observateur allait jusqu'à disséquer le poussin afin de mieux comprendre ce qui se passait dans cette mystérieuse évolution. Voir aussi le paragraphe suivant.

§ 12. *Vers cette même époque.* Toujours même incertitude, faute de précision. — *Rend un excrément...* Je ne trouve pas d'observation de ce genre dans la zoolo-

diminuant de plus en plus, est complètement épuisé; et il a été absorbé entièrement dans le poussin. Il l'a été si bien qu'en ouvrant un poulet dix jours après qu'il est éclos, on trouve encore quelque reste du jaune dans son intestin. Mais il s'est détaché du cordon ombilical; la partie intermédiaire n'existe plus, et elle a disparu tout entière.

[13] Pendant tout le temps dont on vient de parler, le poussin est endormi; si on le secoue, il s'éveille, ouvre les yeux, et se met à piauler. Le cœur s'élève en même temps que le cordon ombilical; ce qui prouve que le poussin respire déjà.

[14] Telle est donc la manière dont, chez les oiseaux, le petit naît et sort de l'œuf.

gie moderne, quoique le fait mérite d'être étudié. — *A la fin, le jaune...* — C'est du seizième au dix-neuvième jour que le blanc disparaît. La poche qui contient le jaune, le vitellus, rentre dans la cavité abdominale du poussin, pour disparaître absolument dans les deux derniers jours de l'incubation. — *En ouvrant un poulet.* Ceci est très-remarquable pour prouver que les Anciens poussaient l'observation aussi loin que nous. — *Mais s'il est détaché.* Ceci se comprend bien, puisque le petit animal se nourrit alors lui-même au dehors, sans avoir besoin du jaune, comme dans sa vie intra-ovaire. — *La partie intermédiaire.* En d'autres termes, Le cordon ombilical.

§ 13. *Pendant tout le temps.* — Ce n'est guère qu'au quinzième jour qu'on peut exciter ainsi le jeune poussin, et qu'il est assez formé pour se mouvoir; mais ce n'est que quelques jours après qu'il piaule; à ce moment, il ouvre seulement le bec, mais il n'émet encore aucun son. — *Le cœur s'élève.* Le battement du cœur correspond à un moment bien antérieur à celui où le poussin peut piauler. Dès le quatrième ou cinquième jour, ce mouvement est très-apparent. Il y a donc ici quelque confusion dans le texte; et l'on pourrait y voir une addition faite peu adroitement par une main étrangère.

§ 14. *Telle est donc la manière.* Ce résumé est ici bien placé;

15 Les oiseaux font quelquefois des œufs qui restent clairs, bien qu'ils proviennent d'un accouplement, et qui ne produisent rien, malgré l'incubation des femelles. On peut observer le fait sur les pigeons plus particulièrement. 16 Les œufs qui renferment des jumeaux ont deux jaunes; entre les deux et pour empêcher qu'ils ne se mêlent, s'interpose une légère couche de blanc; quelquefois les jaunes n'ont pas cette séparation, et îls se confondent, en se touchant. On a vu des poules ne pondre toujours que des œufs doubles; et c'est sur ces œufs qu'on a observé les transformations du jaune. Une poule, qui avait pondu dix-huit œufs, en fit sortir autant de poussins doubles, sauf les œufs de queue ou d'urine. Tous les autres étaient féconds, si ce n'est que l'un des jaunes doubles était plus

mais il semble aussi qu'il devrait terminer le chapitre.

§ 15. *Des œufs qui restent clairs.* Ce sujet a été traité tout au long, ch. II, §§ 6 et suiv. Il n'y avait aucune utilité d'y revenir ici. — *Sur les pigeons plus particulièrement.* Au chapitre II, ci-dessus, il a semblé que les observations s'appliquaient plus particulièrement aux poules.

§ 16. *Ont deux jaunes.* Voilà un sujet nouveau; et ces observations, qui sont justes et curieuses, auraient été mieux placées dans le chapitre précédent, où il est question de l'œuf spécialement. — *Entre les deux... quelquefois...* Tous ces faits sont exacts. — *Une poule qui avait pondu dix-huit œufs.* On voit avec quelle curiosité et quelle attention ces observations avaient dû être faites. — *Les œufs de queue.* Voir plus haut, ch. II, § 8. — *Si ce n'est que...* J'ai admis avec tous les éditeurs la correction faite par Gessner, et qui paraît indispensable. — *L'un des jaunes doubles.* On peut comprendre aussi : « L'un des deux poussins ». Le texte à cet égard est incertain. La dernière version serait peut-être la plus naturelle. — *Le dernier produit.* C'est-à-dire, les œufs clairs. — *Difforme et*

grand, l'autre plus petit; et que le dernier produit était difforme et monstrueux.

CHAPITRE IV

Des pigeons ; le ramier et la tourterelle font en général deux œufs à chaque fois ; destruction des couvées ; un des œufs est toujours clair ; la reproduction commence à un an ; ponte du pigeon ; incubation alternative du mâle et de la femelle ; leurs soins pour le petit ; fécondité du pigeon ; âge de l'accouplement ; durée de la vie de quelques oiseaux.

[1] Tous les oiseaux de l'espèce du pigeon, tels que le ramier et la tourterelle, pondent assez ordinairement deux œufs. Le plus que puissent en pondre la tourterelle et le ramier, c'est trois. Ainsi qu'on l'a déjà dit, le pigeon pond en toute saison; le ramier et la tourterelle pondent au printemps, pas plus de deux fois. Mais ils ne font la seconde couvée que quand ils ont détruit la première; car il y a beaucoup de ces oiseaux qui détruisent leurs

monstrueux. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. Voir plus haut ch. II, § 3, une expression semblable.

§ 1. *De l'espèce du pigeon*. Les variétés du pigeon domestique sont très-nombreuses ; les espèces qui se rapprochent du pigeon le sont moins. Le ramier est une variété ; la tourterelle est une espèce un peu différente. — *Assez ordinairement deux œufs*. Ce détail est exact. — *C'est trois*. Même remarque. — *Ainsi qu'on l'a déjà dit*. Voir plus haut, ch. I, § 1. — *Pas plus de deux fois*. Par exception, il arrive qu'ils pondent jusqu'à trois fois. — *Beaucoup de ces oiseaux*. Il y a quelques manuscrits qui ont ici

couvées eux-mêmes. [2] Ils pondent comme on vient de dire; quelquefois, il leur arrive de faire trois œufs; mais ils n'élèvent jamais plus de deux petits; parfois même, ils n'en élèvent qu'un seul. Celui des œufs qu'ils abandonnent est toujours clair.

[3] La plupart des oiseaux n'engendrent pas dès leur première année. Mais tous, une fois qu'ils ont commencé à produire, ont naturellement des œufs jusqu'à la fin, pour ainsi dire; mais ces œufs sont si petits chez quelques oiseaux qu'il n'est pas facile de les voir. [4] Ordinairement, le pigeon pond mâle et femelle, le mâle étant le plus souvent pondu avant l'autre; après un jour d'intervalle, où la femelle a pondu, elle se repose; et ensuite, elle repond l'autre de ses œufs. Le mâle couve alternativement pendant le jour, et la femelle pendant la nuit. Le premier pondu des œufs arrive à maturité, et il éclot, dans les vingt jours. Le petit pique et

un pronom féminin; et alors il faudrait traduire: « Il y a beaucoup de femelles... » J'ai préféré l'expression la plus générale.

§ 2. *Quelquefois*. Cette réserve est conforme à la réalité; ceci se rapporte surtout au pigeon domestique.

§ 3. *La plupart des oiseaux*. L'expression du texte est aussi générale; mais il semble plus naturel d'appliquer ceci aux pigeons spécialement, puisque c'est d'eux qu'il est question dans ce chapitre. — *Jusqu'à la fin*. Sous-entendu : « De leur existence ». — *Sont si petits*. Ceci ne semble plus regarder les pigeons, et s'adresse sans doute à des espèces d'oiseaux fort différentes. Tout ce paragraphe, qui n'est pas bien placé ici, pourrait paraître une interpolation.

§ 4. *Le pigeon pond mâle et femelle...* Des observations modernes ont confirmé l'exactitude de celles-ci. — *Le mâle couve alternativement*. Même remarque. — *Dans les vingt jours*. Il paraît que c'est un peu moins.

perce l'œuf un jour avant de sortir de la coquille. Pendant quelque temps, le père et la mère le réchauffent, de la même manière qu'ils ont échauffé les œufs. [5] La femelle est plus méchante que le mâle pendant qu'elle élève ses petits, comme le sont les femelles de toutes les espèces après qu'elles ont mis bas. Les pigeons pondent jusqu'à dix fois par an, parfois même jusqu'à onze; ceux d'Égypte pondent jusqu'à douze fois annuellement. Le pigeon s'accouple, mâle et femelle, au bout de moins d'un an; car ils peuvent s'accoupler à six mois. On prétend que les ramiers et les tourterelles s'accouplent même et produisent à trois mois; et l'on en donne pour preuve leur multiplicité. [6] Les femelles portent quatorze jours; et elles couvent pendant quatorze autres. En un même nombre de jours, les petits volent déjà assez bien pour qu'on

dix-neuf jours plutôt que vingt, et tout au plus. — *Pendant quelque temps*. Pendant huit ou neuf jours, qui suffisent pour que le jeune ait toute sa force.

§ 5. *La femelle est plus méchante*. Comme c'est elle qui doit surtout s'occuper des petits, il y a là quelque chose de providentiel. La remarque est d'ailleurs fort juste, et elle s'étend à toutes les espèces d'animaux à peu près. — *Jusqu'à dix fois par an*. Le fait est exact. — *Ceux d'Égypte*. Sans doute à cause de la chaleur du climat. — *On prétend*. Aristote n'affirme pas pour son propre compte; et je crois qu'il a raison de montrer cette réserve. Le fait des trois mois est plus que douteux. Athénée analyse tout ce passage de l'*Histoire des Animaux*, liv. IX, p. 393.

§ 6. *Les femelles portent quatorze jours*. Ceci veut dire sans doute que les femelles ne pondent que quatorze jours après l'accouplement. — *Elles couvent pendant quatorze autres*. Ceci semble en contradiction avec le § 4, où il est dit que l'incubation est de vingt jours, à moins que les

ait de la peine à les prendre. On assure que le ramier vit quarante ans, et que les perdrix en vivent plus de seize. La femelle du pigeon fait de nouveaux petits dans les trente jours après la ponte précédente.

CHAPITRE V

Du vautour; son nid dans des roches inaccessibles; erreur d'Hérodore; les vautours ne pondent qu'une fois par an; l'hirondelle, seule parmi les carnassiers, pond deux fois; les yeux crevés aux petites hirondelles peuvent guérir et recouvrer la vue.

[1] Le vautour fait son nid sur des rochers inaccessibles; et voilà comment il est si rare de voir son nid et ses petits. De là vient aussi qu'Hérodore, père du sophiste Bryson, affirme que les vautours viennent d'un autre pays, qui nous est inconnu; et

quatorze jours ne se rapportent uniquement aux tourterelles. — *On assure que le ramier... plus de seize.* MM. Aubert et Wimmer ont eu raison de mettre cette phrase entre crochets; il est très-probable qu'elle a été déplacée; et ici, ce n'est qu'une interpolation. — *La femelle du pigeon.* L'auteur revient au pigeon, qui est le véritable sujet de ce chapitre.

§ 1. *Le vautour fait son nid...* Tout ce paragraphe se trouve, si ce n'est dans les mêmes termes au moins pour le fond, un peu plus loin, liv. IX, ch. XII, § 3. Les détails donnés ici sur le vautour sont d'ailleurs fort exacts; et il paraît vrai que cet oiseau est fort difficile à observer. — *Bryson.* Aristote parle deux fois de ce Bryson, Derniers Analytiques, liv. I, ch. IX, § 1, et Réfutations des sophistes, ch. II, §§ 3 et 5 de ma traduction, tome III, p. 52, et tome IV, p. 369. Bryson était fameux pour avoir essayé de démontrer la quadrature du

la preuve qu'il en donne, c'est que personne n'a jamais vu le nid du vautour, et que cependant ils arrivent tout à coup en masse, à la suite des armées. Il est vrai qu'il est difficile de voir leur nid; mais on en a vu cependant. [2] Les vautours pondent deux œufs. Les autres oiseaux carnassiers ne pondent pas plus d'une fois par an, autant qu'on peut le voir. L'hirondelle est la seule, parmi les carnassiers, à faire deux pontes dans l'année. Si l'on crève les yeux aux petits des hirondelles, quand ils sont jeunes, ils en guérissent; et la vue leur revient.

cercle, problème fort nouveau de son temps, et qu'alors on pouvait croire soluble. — *Personne n'a jamais vu...* C'est une erreur. — *Ils arrivent tout à coup en masse à la suite des armées.* Ceci est parfaitement exact.

§ 2. *Autant qu'on peut le voir.* C'est qu'en effet il est très-difficile d'observer ces oiseaux, qui fuient toujours la présence de l'homme. — *L'hirondelle est la seule.* MM. Aubert et Wimmer regardent ce paragraphe comme apocryphe. Cette conjecture n'est peut-être applicable qu'à la dernière partie, où il est question des yeux des petites hirondelles. Quant à la première partie du paragraphe qui concerne l'hirondelle, on peut l'accepter, puisque l'hirondelle est aussi un oiseau carnassier; et qu'on parle ici de ses doubles pontes annuelles, après avoir dit que les autres oiseaux carnassiers ne pondent qu'une fois par an. — *Si l'on crève les yeux...* Voir plus haut, liv. II, ch. XII, § 22, le même fait rapporté comme un on-dit; le fait ne parait pas très-certain. Voir aussi le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, § 97, p. 336, édit. et trad. Aubert et Wimmer, où Aristote cherche, avec plus ou moins de succès, à expliquer comment ces yeux peuvent repousser.

CHAPITRE VI

De l'aigle ; nombre de ses œufs ; citation de Musée ; elle chasse toujours un de ses petits ; difficulté qu'elle a à les nourrir ; intervention de l'effraie ; durée de l'incubation de l'aigle, et de quelques autres oiseaux selon leur grosseur, le milan, l'épervier ; le corbeau ; durée de son incubation ; il chasse aussi ses petits, comme le font encore d'autres oiseaux ; le pygargue est le plus cruel des aigles pour ses petits ; les aigles noirs sont très-soigneux pour leur couvée ; la plupart des oiseaux chassent leurs petits dès qu'ils peuvent voler ; exception pour la corneille.

[1] L'aigle fait trois œufs ; mais il n'en fait éclore que deux, ainsi qu'il est dit dans les vers attribués à Musée : « L'aigle pond trois œufs ; il en fait « éclore deux et n'élève qu'un seul aiglon. » C'est bien là en effet ce qui se passe le plus ordinairement ; mais on a déjà vu des aigles avoir trois petits. Quand l'un des deux aiglons est assez grand, l'aigle le chasse, parce qu'elle a trop de peine à le nourrir. On prétend que, dans le même temps,

§ 1. *L'aigle fait trois œufs.* Ces détails paraissent exacts. — *Musée.* Personnage presque mythologique. Aristote le cite encore dans la Politique, liv. V, ch. v, § 2, de ma trad. 3e édit. p. 276. — *On a déjà vu.* Ceci atteste la persévérance des observations. — *Trop de peine à le nourrir.* La raison semble en effet très-bonne, puisqu'à mesure que le petit grossit, il a besoin de plus de nourriture. — *On prétend... cruels à leurs petits.* MM. Aubert et Wimmer regardent toute cette phrase comme apocryphe, et la mettent entre crochets. Je ne trouve pas que cette conjecture soit parfaitement fondée ; et il me semble, au contraire, que ce détail ne fait

l'aigle reste sans manger, parce qu'elle ne peut plus enlever les petits des animaux; ses serres se déforment en quelques jours, et son plumage blanchit. Les aigles deviennent alors cruels à leurs petits. L'effraie reçoit et nourrit l'aiglon qui a été chassé. [2] L'aigle couve environ trente jours; c'est d'ailleurs la durée de l'incubation chez les gros oiseaux, tels que l'oie et l'outarde. Les oiseaux de grandeur moyenne ne couvent guère que vingt jours, tels que le milan et l'épervier. Le plus souvent, le milan n'a que deux œufs; quelquefois néanmoins il a jusqu'à trois petits; le milan dit Ægolios en a parfois jusqu'à quatre. [3] Le corbeau n'a pas seulement deux œufs, comme on le dit; il en couve davantage, pendant vingt jours à peu près. Le corbeau expulse aussi ses petits. Il y a d'autres oiseaux encore qui en font autant; et bien souvent, ceux qui ont plusieurs petits en chassent un.

que confirmer ce qui précède et le compléter. L'aigle peut d'autant moins nourrir ses petits qu'elle ne peut plus alors se nourrir elle-même. — *Sans manger*. Cette leçon, proposée et adoptée par Sylburge, se retrouve aussi dans quelques manuscrits. — *L'effraie*. Le même fait est répété plus loin, liv. IX, ch. XXIII, § 3; Aristote s'y étend davantage sur le caractère et les habitudes de l'aigle. Je ne sais pas d'ailleurs si le fait de l'effraie soignant les petits de l'aigle est bien sûr: il ne paraît pas qu'il y ait eu à ce sujet des observations récentes.

§ 2. *Trente jours*. C'est exact. — *Le milan*. Il paraît que le chiffre exact est vingt et un jours. — *Ægolios*... Il y a dans les manuscrits une variante qui indiquerait peut-être le nom d'un autre oiseau; mais cet oiseau est inconnu; c'est Ætolis, au lieu d'Ægolios. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 85, n° 8.

§ 3. *Comme on le dit*. Aristote a raison de réfuter l'opinion com-

[4] D'ailleurs, toutes les espèces d'aigles ne se conduisent pas de même à l'égard de leurs petits; c'est surtout le pygargue qui est dur pour les siens. Les aigles noirs, au contraire, nourrissent leurs petits avec grand soin. Quoi qu'il en soit, on peut dire que tous les oiseaux à serres recourbées expulsent leurs petits hors du nid, en les frappant, dès qu'ils sont en état de voler. Presque tous les autres, nous le répétons, font à peu près de même; ou du moins, après avoir nourri leurs petits quelque temps, ils n'en prennent plus le moindre soin. Il faut excepter la corneille, qui s'en occupe encore pendant quelque temps. Lorsqu'ils volent déjà, elle les nourrit, en volant à côté d'eux.

mune, puisque le corbeau a parfois jusqu'à 5 et 6 œufs; il paraît d'ailleurs que le corbeau soigne très-bien ses petits, contrairement à ce qui est dit ici.

§ 4. *Le pygargue.* Le pygargue est une espèce d'aigle-pêcheur dont la queue est toute blanche, comme son nom l'indique; il se rapproche de l'orfraie, et il est aussi de la famille des faucons, dont les aigles font scientifiquement partie. — *Les aigles noirs.* Je ne sais pas si le fait est exact. — *A serres recourbées.* En d'autres termes, les oiseaux de proie. — *La corneille.* Même remarque que sur les aigles noirs.

CHAPITRE VII

Du coucou ; on l'a souvent confondu, mais à tort, avec l'épervier; époque où se montre le coucou; différences de l'épervier et du coucou; il n'y a que la couleur qui se ressemble, ainsi que leur grosseur et leur vol; erreur populaire sur ces deux oiseaux; le coucou pond souvent dans le nid des autres oiseaux, et spécialement dans le nid de la fauvette; le coucou n'élève qu'un seul petit; époques où les petits des coucous et des éperviers sont les plus gras et du meilleur goût.

1 On a prétendu quelquefois que le coucou n'est que l'épervier transformé, parce que l'épervier, auquel le coucou ressemble, disparaît quand le coucou se montre. Mais toutes les autres espèces d'éperviers cessent d'être vus, si ce n'est pendant quelques jours, dès que le coucou se met à chanter. Le coucou ne se montre que très-peu en été; il disparaît tout à fait en hiver. 2 L'épervier a les serres recourbées; le coucou ne les a pas; sa tête

§ 1... § 3... MM. Aubert et Wimmer croient que ces trois paragraphes sont apocryphes. Il ne me semble pas que cette conjecture soit bien fondée; elle ne pourrait sembler l'être que si Aristote prenait à son compte cette erreur de la ressemblance du coucou et de l'épervier. Mais au contraire il la réfute; et l'on ne voit pas pourquoi il n'aurait pas pris la défense de la vérité contre une opinion vulgaire sans fondement. — *L'épervier, auquel le Coucou ressemble.* On peut croire que ceci encore fait partie de la croyance populaire. Il est certain que le coucou est beaucoup plus petit que l'épervier; aussi M. Pikkolos a-t-il cru pouvoir ajouter ici : « le Petit épervier », correction que n'autorise aucun manuscrit.

§ 2. *L'épervier... le coucou.* Ces

ne ressemble pas non plus à celle de l'épervier; mais les deux, sa tête et ses ongles, ressembleraient moins à l'épervier qu'au pigeon. Sa couleur seule se rapproche de celle de l'épervier; et encore le bariolage de l'épervier se compose plutôt de lignes; celui du coucou est composé de points. [3] La grosseur et le vol du coucou le rapprochent de cette petite espèce d'éperviers qui, d'ordinaire, disparaît vers le même temps où se montre le coucou. On les a observés plus d'une fois à la même époque, et l'on a vu un coucou dévoré par un épervier; ce qui ne se produit jamais entre oiseaux de la même espèce. [4] On ajoute que personne n'a jamais vu les petits du coucou; il pond cependant; mais il n'a pas fait de nid pour cela; il pond assez souvent dans le nid d'oiseaux plus petits que lui, après avoir dévoré leurs œufs; et de préférence, dans le nid du ramier, dont il mange aussi les œufs. Parfois, la femelle du coucou a deux œufs; le plus ordinairement, elle n'en a qu'un. Elle le dépose également dans le nid de la fau-

différences sont réelles; et l'on peut bien admettre qu'Aristote a tenu à les noter.

§ 3. *La grosseur et le vol.* Ceci ne paraît pas plus exact que tout ce qui précède; mais c'est la suite de l'opinion populaire, qui tend à confondre le coucou et l'épervier. — *Ce qui ne se produit jamais.* Cette observation n'est pas très-sûre.

§ 4. *On ajoute.* Cette forme de langage paraît prouver que ceci est bien la conséquence des paragraphes précédents. — *Il n'a pas fait de nid.* Ceci est fort exact; voir Cuvier, *Règne animal,* tome I, p. 453. — *Après*

vette, qui fait éclore le petit et qui l'élève. C'est surtout à ce moment que le coucou est gras et d'une chair délicate. Les petits des éperviers sont aussi de très-bon goût à manger et très-gras. Il y a une de leurs espèces qui niche dans les lieux déserts et dans les rochers les plus escarpés.

CHAPITRE VIII

Des pigeons et de leur incubation; les mâles et les femelles couvent alternativement; les femelles des oies couvent seules; incubation des oiseaux d'eau; dans les corneilles, le mâle nourrit la femelle pendant l'incubation; incubations particulières des pigeons et des perdrix.

[1] Chez la plupart des oiseaux, les mâles, ainsi que nous l'avons dit pour les pigeons, couvent alternativement, en relayant la femelle, tout le temps qu'elle met à se procurer sa nourriture. Les femelles des oies couvent seules; et elles restent tout le temps accroupies sur leurs œufs, du mo-

avoir dévoré leurs œufs. Même remarque. — *Qui fait éclore le petit et qui l'élève.* Ce fait singulier parait exact, et rien ne l'explique; voir Cuvier, *loc. cit.* — *C'est surtout à ce moment... et très-gras.* MM. Aubert et Wimmer croient encore ce paragraphe apocryphe. — *Il y a une de leurs espèces.* Il paraît qu'en effet il y a encore en Grèce une espèce de coucou qui fait lui-même son nid, et ne prend pas celui des autres oiseaux.

§ 1. *Ainsi que nous l'avons dit pour les pigeons.* Voir plus haut, ch. IV, § 4. — *Elles restent tout le temps.* Il faut alors que le mâle les nourrisse, comme il est dit un peu plus bas, pour d'autres

ment qu'elles ont commencé à couver. [2] C'est dans les endroits marécageux et garnis d'herbes que les oiseaux aquatiques font leurs nids; et c'est ainsi que, tout en demeurant sans bouger sur leurs œufs, ils peuvent se donner quelques aliments, et ne pas rester absolument sans manger. [3] Les femelles des corneilles sont aussi seules à couver; et elles ne cessent pas un instant d'être sur les œufs; les mâles leur apportent à manger; et ils les nourrissent soigneusement. La femelle du pigeon prend la couvée à la tombée du jour; elle y passe toute la nuit, jusqu'au moment où elle mange; et le mâle couve le reste du temps.

[4] Les perdrix font deux tas de leurs œufs; la femelle se met sur l'un; le mâle se met sur l'autre. Après l'éclosion, chacun élève respectivement les petits de sa propre couvée; et quand le mâle fait sortir les petits pour la première fois, il s'accouple avec eux.

espèces d'oiseaux. Il y a même, à ce qu'il paraît, des espèces où le mâle et la femelle couvent ensemble. Voir plus bas, § 4.

§ 2. *Dans les endroits marécageux...* L'observation est exacte, et l'explication est ingénieuse. Les oiseaux peuvent se nourrir sans quitter leur nid. — *Ne pas rester absolument sans manger.* Il est clair qu'ils mangent moins, ne pouvant saisir leur proie que quand elle passe à leur portée.

§ 3. *Les mâles leur apportent à manger.* C'est indispensable ; et il y a là quelque chose de providentiel. — *La femelle du pigeon.* Voir plus haut, ch. IV, § 4.

§ 4. *Les perdrix.* Il paraît que ces détails, vrais pour quelques espèces de perdrix, ne le sont pas pour toutes ; il y en a où la femelle est la seule à couver et à élever les petits. — *Il s'accouple avec eux.* Ceci est répété plus loin, liv. IX, ch. VIII, § 3 ; et dans ce dernier passage, non plus que dans celui-ci, les manuscrits ne

CHAPITRE IX

Du paon; durée de son existence; âge de son accouplement; éclosion des petits; ponte une fois par an; nombre des œufs; intervalles de la ponte; chute et reproduction du plumage du paon; précautions pour faire couver les œufs de paon par les poules; des testicules des oiseaux, lors de l'accouplement.

[1] Le paon vit jusqu'à vint-cinq ans environ; en général, il procrée à l'âge de trois ans, époque à laquelle il prend aussi les vives couleurs de son plumage. L'éclosion de ses petits a lieu en trente jours, ou un peu plus. Il ne pond qu'une seule fois par an; il pond une douzaine d'œufs, ou un peu moins. Mais il ne pond qu'à deux ou trois jours d'intervalle, et non pas de suite. Les femelles qui pon-

donnent pas de variante. MM. Aubert et Wimmer ont cru pouvoir changer le texte, en s'appuyant sur la traduction d'Albert le Grand; et alors l'auteur dit seulement que, quand les petits sont sortis du nid, le mâle recommence à s'accoupler. Il est bien difficile d'admettre cette correction, en l'absence de l'autorité des manuscrits. J'ai donc laissé le texte tel qu'il est; et je me borne à indiquer les modifications d'Albert et des nouveaux éditeurs.

§ 1. *Vingt-cinq ans environ.* Il y a peut-être quelque exagération dans ce chiffre, quoiqu'en effet le paon vive longtemps. Je ne trouve rien sur ce point intéressant dans les recherches de la zoologie moderne; voir Athénée, liv. IX, p. 397. — *A l'âge de trois ans.* Voir Buffon, tome XX, p. 197, édit. de 1830, qui cite et discute ce passage d'Aristote, ainsi que quelques autres détails de ce chapitre. — *Ou un peu plus.* Buffon dit au contraire de 27 à 30 jours. — *Ou un peu moins.* C'est plutôt moins. En général, il y a quelque exagération dans tous les chiffres qui

dent pour la première fois ne font guère que huit œufs. [2] Les paons produisent aussi des œufs clairs. Ils s'accouplent vers l'époque du printemps ; et la femelle pond très-vite après l'accouplement. [3] Le paon perd ses plumes avec la chute des premières feuilles qui tombent ; et il recommence à reprendre son plumage quand les arbres reprennent aussi leur verdure. Ceux qui élèvent des paons donnent leurs œufs à couver à des poules, parce que le mâle peut les briser, en volant sur la femelle quand elle couve. [4] C'est aussi pour le même motif que, dans quelques espèces d'oiseaux sauvages, les femelles chassent les mâles pour pondre et pour couver. On donne aux poules tout au plus deux œufs de paon à couver ; car elles ne peuvent guère en couver et en faire éclore davantage. Pour que la couveuse ne cesse pas l'incubation en descendant du nid, on a soin de mettre de la nourriture auprès d'elle.

sont donnés ici ; mais il faut se rappeler que le climat de la Grèce est sensiblement plus chaud que les nôtres.

§ 2. *Des œufs-clairs.* Buffon, *loc. cit.*, s'étend assez longuement sur ce détail. — *Vers l'époque du printemps.* Cette observation est exacte.

§ 3. *Avec la chute des premières feuilles.* Même remarque. — *A couver à des poules.* Ceci est exact ; et le mâle, obéissant aux ardeurs du sexe, vient troubler la femelle jusque sur son nid ; voir Buffon, *loc. cit.*

§ 4. *C'est aussi...* Cette phrase semble bien être une addition ; elle interrompt le fil de la pensée, qui reprend, d'ailleurs, dans la phrase suivante. — *Deux œufs de paon à couver.* Ceci n'est pas exact ; et une poule ordinaire peut couver bien plus de deux œufs de paon. Les manuscrits ne donnent pas de variante.

[5] Les oiseaux ont, vers l'époque de l'accouplement, les testicules manifestement plus gros. Les plus lascifs, comme les coqs et les perdrix, les ont alors plus développés; et il les ont aussi toujours plus gros. Les testicules sont moins développés chez ceux qui ne s'accouplent pas continuellement.

[6] Voilà donc comment les oiseaux portent et produisent leurs petits.

§ 5. *Les oiseaux...* Cette généralité, qui est exacte, ne parait pas ici à sa place; et c'est là sans doute ce qui aura porté MM. Aubert et Wimmer à comprendre ce paragraphe dans les crochets qu'ils ont ouverts, à partir de la phrase : « On donne aux poules... ». — *Les testicules manifestement plus gros*. Voir plus haut, liv. III, ch. I, § 10, et aussi *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, § 11, p. 50, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 6. *Voilà donc*. Ce résumé peut paraître insuffisant.

CHAPITRE X

Des œufs des poissons; les poissons sont tous ovipares, sauf les sélaciens; des matrices des poissons; rapports et différences avec celles des oiseaux; de l'œuf des poissons; éclosion des petits des poissons; comparaison avec les oiseaux; des cordons ombilicaux dans les poissons; Dessins Anatomiques; de la formation des œufs et des petits dans les chiens de mer; description des embryons; erreur sur l'accouplement des sélaciens; chiens-marins reprenant leurs petits dans leur intérieur; des vaisseaux spermatiques chez les poissons; matrices des femelles; Dessins Anatomiques; époques diverses de la ponte chez quelques poissons; pas d'accouplements entre les espèces différentes de poissons.

[1] Il a été dit plus haut que les poissons ne sont pas toujours ovipares. Les sélaciens sont, il est vrai, vivipares; mais tout le reste des poissons est ovipare. Les sélaciens même ne sont vivipares qu'à la condition d'avoir produit des œufs dans leur intérieur, et ils nourrissent leurs petits au dedans d'eux-mêmes, excepté toutefois la grenouille. [2] On a également dit plus haut que les

§ 1. *Plus haut*. Voir liv. III, ch. I, § 21, où Aristote donne la définition des sélaciens, animaux sans pieds, ayant des branchies et étant vivipares. — *Excepté toutefois la grenouille*. Il s'agit ici de la grenouille de mer, qui se distingue, en effet, des autres sélaciens par quelques différences d'organisation, et qui n'est pas vivipare; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 146, n° 90; voir plus loin, § 14.

§ 2. *Plus haut*. Voir liv. III, ch. I, §§ 17 et suiv. — *Des matrices des oiseaux*. Aristote re-

poissons ont des matrices de diverses sortes. Les ovipares ont des matrices divisées en deux, et placées en bas; celles des sélaciens se rapprochent davantage des matrices des oiseaux. La différence qu'elles présentent avec les matrices d'oiseaux, c'est que, chez quelques-uns, les œufs ne sont pas près du diaphragme, mais au milieu, le long du rachis. C'est de ce point que les œufs descendent, après s'y être développés. [3] L'œuf des poissons n'est jamais de deux couleurs; il n'en a toujours qu'une seule, plutôt blanche que jaune, soit dès le début, soit quand le petit y paraît.

[4] La formation du petit qui doit sortir de l'œuf des poissons n'est pas non plus la même que chez les oiseaux. La différence consiste en ce que l'œuf des poissons n'a pas ce second ombilic qui aboutit à la membrane placée sous la coquille. Des deux

vient encore à cette comparaison dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, § 20, p. 58, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *C'est de ce point que les œufs descendent*. Tous ces détails attestent que les observations anatomiques avaient été poussées fort loin par l'auteur.

§ 3. *De deux couleurs*. L'observation est exacte ; et c'est en effet un détail à noter, bien qu'il ne soit pas de grande importance. — *Soit dès le début*. Ou bien : « Avant que le petit n'y paraisse », soit après qu'il y a paru.

§ 4. *Du petit qui doit sortir de l'œuf des poissons*. Le texte n'est pas tout à fait aussi précis ; mais le sens n'est pas douteux — *Ce second ombilic*. Voir plus haut, ch. III, § 6. Le mot d'ombilic peut être remplacé par celui de cordon ou de veine, qu'emploie aussi Aristote. Ces détails paraissent exacts, et la zoologie moderne les a vérifiés. D'ailleurs, l'étude est beaucoup plus difficile sur les œufs de poissons que sur les œufs d'oiseaux, à cause de leur ténuité, et aussi de leur nombre.

cordons, il n'en a qu'un seul, celui qui se rend au jaune, dans les oiseaux. [5] Le reste de la formation du petit sortant de l'œuf se passe chez les poissons comme chez les oiseaux. Ainsi, le petit se forme au sommet de l'œuf, et les veines prennent également leur point de départ au cœur. La tête, les yeux et les parties supérieures du corps sont également très-grosses, à l'origine, chez les uns comme chez les autres. A mesure que le petit se développe, l'œuf va toujours en diminuant; à la fin, il disparaît et il est absorbé en dedans, tout comme ce qu'on appelle le poussin chez les oiseaux. [6] L'ombilic est attaché aussi un peu plus bas que le corps du ventre. Tant que le poisson est petit, le cordon ombilical est long; quand le poisson grossit, ce cordon devient plus court, et à la fin tout petit, jusqu'à ce qu'il rentre, ainsi qu'on l'a

§ 5. *Le reste de la formation...* Chez les poissons, les œufs sont infiniment plus petits; et l'observation en est d'autant plus gênée. — *Également très-grosses.* Voir plus haut, ch. III, § 4. — *Ce qu'on appelle le poussin.* C'est la traduction exacte du texte; mais la formule même que prend ici l'auteur donne à penser, comme le veulent MM. Aubert et Wimmer, qu'au lieu du poussin proprement dit, il faut entendre ici le Vitellus, ou germe d'où le poussin doit sortir, par son développement successif.

§ 6. *Que le corps du ventre.* J'ai suivi ici la leçon ordinaire. Au lieu de Corps, MM. Aubert et Wimmer proposent Bouche; et cette variante n'exige que le changement d'une seule lettre; il faudrait alors traduire : « La bouche, ou l'ouverture de l'estomac ou du ventre ». Ce changement que n'autorise aucun manuscrit, ne paraît pas très-satisfaisant. Il semble du reste que les indications données par Aristote se rapportent assez bien à la formation des requins. — *Ainsi qu'on l'a expliqué pour les*

expliqué pour les oiseaux. [7] L'embryon et l'œuf sont renfermés dans une membrane commune ; au-dessous de cette première membrane, il y en a une autre, qui enveloppe spécialement l'embryon. Entre les deux membranes, il y a un liquide. Les petits poissons se nourrissent dans le ventre des femelles absolument de la même manière que se nourrissent les poussins des oiseaux. Seulement, la nourriture est blanche pour les uns, tandis qu'elle est jaune pour les autres. [8] On peut voir, d'après les dessins anatomiques, quelle est la forme de la matrice. Il y a des différences dans les poissons de la même espèce, les uns par rapport aux autres. Par exemple, il y en a pour les chiens de mer, et entre eux, et relativement aux sélaciens plats. Ainsi, dans quelques-uns, les œufs sont posés, au milieu de la matrice, près du rachis ; par exem-

oiseaux. Voir plus haut, ch. III, § 7.

§ 7. *L'embryon et l'œuf*. C'est bien ainsi que les choses sont disposées dans l'œuf des oiseaux ; mais, dans les poissons, elles ne sont peut-être pas aussi pareilles qu'Aristote les fait dans ce passage.

§ 8. *D'après les dessins anatomiques*. On pourrait traduire aussi, avec MM. Aubert et Wimmer : « D'après les ouvrages d'anatomie » ; mais la première version me semble plus naturelle, après toutes les indications semblables qu'on a déjà vues dans cette Histoire des animaux ; plus haut, liv. I, ch. XIV, § 18 ; liv. III, ch. I, § 14 ; liv. IV, ch. IV, § 29, et dans plusieurs autres passages, où l'on ne peut pas douter qu'il s'agisse de dessins illustrant des descriptions anatomiques, qu'ils complètent. Voir aussi plus loin, § 18. — *Pour les chiens de mer*. L'identification n'est pas sûre ; mais c'est toujours d'un sélacien et d'un squale qu'il s'agit ici. — *Aux sélaciens plats*. Le texte n'a que l'adjectif ; mais comme il est question des sélaciens uniquement dans ce passage, je n'ai

ple, dans les petits-chiens de mer, ainsi qu'on l'a déjà dit. Une fois développés, les œufs sortent et s'en vont.[9] La matrice étant divisée en deux, et attachée au diaphragme, comme chez tous les animaux de cette même espèce, les œufs vont dans chacune de ces deux parties. La matrice de ces chiens de mer et celle des autres chiens marins présente, à peu de distance en avant du diaphragme, comme des mamelles blanches, qui ne se montrent pas quand il n'y a pas encore d'embryons. [10] Les petits-chiens et les raies ont des espèces de coquilles qui renferment un liquide analogue à celui de l'œuf. La forme de cette coquille se rapproche de la forme des becs de flûte; et il y a

pas hésité à ajouter ce mot, comme l'ont fait MM. Aubert et Wimmer; voir leur *Catalogue,* tome I, p. 146, nº 92. — *Dans les petits chiens de mer.* Le nom dont Aristote se sert a été conservé dans la science contemporaine; c'est le Scyllium de Cuvier, qui forme une famille du groupe des Squalides; leurs œufs sont à coque résistante. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 817. — *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Un peu plus haut, § 2.

§ 9. *La matrice.* Ou bien « L'ovaire ». Sur l'organisation des sélaciens, qui présentent des particularités remarquables, voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 817. Les détails donnés par Aristote sont en grande partie assez exacts. Ils attestent tout au moins que l'anatomie des sélaciens lui avait paru mériter un examen spécial. — *De ces chiens de mer... Des autres chiens marins.* Peut-être faudrait-il traduire : « Les squales et les squalides », en empruntant la nomenclature de la science moderne. — *Comme des mamelles blanches.* Je ne sais pas si l'organe indiqué ici par Aristote doit se confondre avec le placenta ombilical, observé dans quelques espèces de sélaciens; du moins M. Claus fait-il honneur à Aristote d'avoir connu ce fait dans l'émissole-lisse; voir M. Claus, p. 815.

§ 10. *Ont des espèces de coquilles.* Chez beaucoup de sélaciens, les œufs sont entourés

dans les coquilles des vaisseaux filiformes. Chez les petits-chiens, que l'on appelle parfois aussi chiens-poulains, les petits sortent quand la coquille se rompt et tombe; mais dans les raies, une fois qu'elles ont pondu, le petit sort de la coquille, qui s'est rompue.[11] Le chien de mer, l'Épineux, a ses œufs en haut des mamelles sous le diaphragme; et quand l'œuf descend, le petit se montre sur l'œuf ainsi détaché. La formation du petit est la même pour les chiens de mer appelés les renards. [12] Les chiens de mer qu'on nomme les chiens-lisses ont, comme les petits-chiens, leurs œufs entre les deux parties de la matrice. Attachés sur les deux parois de la matrice qu'ils tapissent,

d'une coque résistante, ayant la consistance du parchemin; les œufs renferment un fort vitellus et une couche d'albumine. — *Quand la coquille se rompt et tombe*. Les raies et les chiens de mer pondent des œufs aussitôt après la fécondation; dans les torpilles et les squales, l'œuf reste dans l'utérus, où il subit toutes ses évolutions, et le petit en sort tout vivant; M. Claus, *loc. cit.* — *Dans les raies*. Ce détail ne paraît pas exact; et dans ces deux espèces de poissons, le petit se développe de la même façon dans l'œuf, avant d'en sortir.

§ 11. *L'Épineux*. J'ai traduit le mot grec; mais la zoologie moderne l'a conservé; et elle appelle encore une espèce de squale du nom « d'Acanthias vulgaris »; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 819. C'est un squale de la famille des spinacides, ou Aiguillates. Voir aussi Athénée, liv. VII, p. 294. — *Appelés les renards*. La science moderne a conservé aussi cette dénomination pour l'espèce de Squale qu'elle appelle Alopécias, ou Carcharodon, qui atteint parfois jusqu'à 40 pieds de long; voir M. Claus, p. 818, et aussi le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 145. Voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 388, Squalus vulpes.

§ 12. *Les chiens-lisses*. C'est en partie le nom qu'a conservé la science moderne pour le Mustelus lævis, ou l'Émissole de Cu-

les œufs descendent; les petits se forment en ayant leur cordon ombilical sur la matrice, de telle sorte que, quand les œufs sont absorbés, il semble que l'embryon est tout à fait pareil à celui des quadrupèdes. Le cordon ombilical de la matrice, qui est fort long, est attaché à sa partie inférieure; et chaque cordon est comme suspendu à une cavité ou cotylédon; le cordon tient au milieu de l'embryon, là où est le foie. Quand on l'ouvre en le fendant, on y trouve une nourriture analogue à celle de l'œuf, bien qu'il n'y ait plus d'œuf à ce moment; mais il y a un chorion et des membranes qui entourent chacun des embryons en particulier, comme chez les quadrupèdes.

13 Les embryons, quand ils sont tout récents, ont la tête en haut; quand ils sont plus forts, et tout à fait développés, elle est en bas. Les mâles

vier, l'Émissole-lisse d'Aristote, pourvue d'un placenta ombilical; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 818, famille des galéides. Les détails que donne ici Aristote sont en général exacts; et ils montrent que les recherches anatomiques du naturaliste grec étaient déjà poussées fort loin. Voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 51, édit. et trad. de MM. Aubert et Wimmer, p. 238, où les mêmes indications se retrouvent, sur la matrice des chiens de mer lisses. — *Quand on l'ouvre*. Il est clair qu'il s'agit ici d'une analyse anatomique. Je crois que la zoologie moderne a vérifié presque tous les détails donnés par Aristote. — *En le fendant*. Peut-être serait-il plus exact de traduire : « En le disséquant »; l'expression grecque pourrait se prêter également à cette interprétation; voir le paragraphe suivant. — *Comme chez les quadrupèdes*. Ceci est une répétition de ce qui vient d'être dit un peu plus haut.

§ 13. *Ont la tête en haut.... elle est en bas*. Je ne crois pas que la zoologie moderne ait porté des

sont à gauche, et les femelles sont à droite ; bien qu'on trouve aussi tout à la fois des femelles et des mâles dans la même moitié. Les fœtus disséqués montrent, ainsi que chez les quadrupèdes, des viscères très-grands, comme le foie, et pleins de sang. [14] Tous les sélaciens ont à la fois des œufs en haut près du diaphragme, les uns plus gros, les autres plus petits, mais toujours nombreux ; et déjà, des embryons en bas. C'est là ce qui a pu donner à croire qu'ils pondent et qu'ils s'accouplent chaque mois, parce que tous les œufs ne sortent pas à la fois, mais à plusieurs reprises et pendant un temps assez long. Ceux qui sont dans le bas de la matrice y mûrissent et achèvent de s'y former. [15] Les autres chiens de mer mettent leurs petits dehors et les reprennent en eux-mêmes, comme le font les rhines et les torpilles. On a observé une torpille qui portait en elle jusqu'à quatre-vingts

observations aussi étendues sur ces détails de l'organisation des Squales. — *Les mâles sont à gauche.* C'était là une opinion d'Anaxagore, qu'Aristote réfute dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, § 2, p. 280, et aussi, § 16, p. 286, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Disséqués.* Le mot qu'emploie ici Aristote n'est pas le même que dans le paragraphe précédent ; mais je pense encore qu'il s'agit ici de réelles dissections, poussées sans doute moins loin que les nôtres, mais ayant le même but, et parfois, le même résultat.

§ 14. *Mais toujours nombreux.* MM. Aubert et Wimmer retranchent ces mots. — *Et déjà, des embryons en bas.* Je ne trouve pas dans la zoologie moderne des détails analogues à ceux qui sont donnés ici par Aristote — *Y mûrissent.* C'est la traduction littérale du mot grec.

§ 15. *Les reprennent en eux-mêmes.* Voir plus loin, ch. XI, § 3, la même assertion. — *Les rhines et les torpilles.* La Rhine est de

embryons. Le chien Épineux est le seul des chiens-marins qui ne reprenne pas ses petits, à cause de leur épine; et parmi les poissons aplatis, la pasténague et la raie ne reprennent pas leurs petits, à cause de la dureté de leur queue. La grenouille marine ne peut pas non plus les reprendre, à cause de la grosseur de leur tête et de leurs piquants. C'est aussi, comme on l'a dit plus haut, le seul de ces poissons qui ne soit pas vivipare.

[16] Telles sont les différences qu'on peut remarquer entre tous ces animaux, les uns par rapport aux autres; et telle est aussi la génération venant des œufs.

[17] A l'époque de l'accouplement, les poissons

la famille des Squales squatina; la torpille est de la famille des raies. Je ne crois pas que les observateurs modernes aient constaté rien de pareil à ce que rapporte Aristote; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 819 et 820. — *La pasténague.* De la famille des raies trygonides. Voir Cuvier, *Règne animal,* tome II, p. 399. — *La grenouille marine.* Le texte dit simplement « La grenouille ». La même indication se retrouve dans le *Traité de la Génération des animaux,* liv. III, § 46, p. 236, édit. et trad. Aubert et Wimmer. Dans ce dernier passage, Aristote dit : « Ce qu'on appelle la grenouille »; ce qui prouve bien qu'il s'agit ici non de la grenouille ordinaire, mais de la grenouille de mer. Dans le *Traité de la Génération des animaux,* liv. III, § 46, p. 236, édit. et trad. Aubert et Wimmer, Aristote s'arrête plus longuement sur cette exception de la grenouille marine, et il l'explique par la grosseur de la tête des embryons. D'ailleurs, il semble croire que la grenouille marine est un sélacien; ce qui serait une erreur. — *Plus haut.* Voir plus haut, § 1.

§ 16. *Telles sont les différences.* Ce résumé ne paraît pas bien placé ici, puisque l'étude sur les poissons se continue dans ce chapitre et dans les suivants. — *Tous ces animaux.* Il s'agit surtout des poissons.

§ 17. *A l'époque de l'accouplement....* Tous ces détails sont

mâles ont les canaux tellement pleins de la liqueur séminale que, en les pressant un peu, on fait sortir du sperme blanc. Les vaisseaux sont doubles, prenant leur origine au diaphragme et à la grande veine. A ce moment déjà, les vaisseaux sont, dans les mâles, aisément distingués de la matrice des femelles. Passé ce moment, les vaisseaux ne sont plus aussi distincts, si ce n'est pour ceux qui ont l'habitude de les observer. Chez quelques poissons, ils s'effacent quelquefois entièrement, comme on l'a dit pour les testicules des oiseaux. [18] Les vaisseaux du sperme et ceux de la matrice présentent encore d'autres différences entre eux. Les premiers s'attachent aux reins, tandis que, chez les femelles, les vaisseaux sont mobiles et recouverts d'une membrane légère. C'est encore d'après les dessins anatomiques qu'il faut étudier les vaisseaux des mâles et leur disposition.

[19] Les sélaciens ont des superfétations; et ils

d'une exactitude remarquable; et c'est une observation de ce genre qui a donné naissance, de nos jours, à la pisciculture. On opère des fécondations artificielles en pressant le ventre des mâles, et en répandant sur les œufs le fluide qui en sort. — *Comme on l'a dit....* Voir plus haut, liv. III, ch. I, § 10.

§ 18. *Les vaisseaux du sperme....* Ces détails, bien que très-généraux, paraissent être assez exacts; et les observations récentes n'y contredisent pas. — *D'après les dessins anatomiques....* Voir plus haut dans ce chapitre, § 8. Je répète ce que j'ai déjà dit : c'est que l'idée d'illustrer les descriptions par des dessins n'est pas neuve, bien que l'opinion commune le suppose. Cette idée, comme on le voit, remonte aux Grecs et à Aristote.

§ 19. *Les sélaciens.* Ces observations nouvelles ne tiennent pas

portent six mois tout au plus. Parmi les chiens marins, celui qu'on appelle l'Étoilé, porte le plus fréquemment de tous. Il pond deux fois par mois; et l'accouplement commence au mois de Mæmactérion. Les autres chiens de mer, si l'on excepte le petit chien, ne pondent que deux fois par an; le petit-chien ne pond qu'une seule fois. Quelques-uns de ces poissons pondent au printemps; la rhine fait aussi une dernière portée à l'automne, vers le coucher d'hiver de la Pléiade; sa première portée est au printemps. C'est la dernière ponte qui réussit le mieux. [20] Les torpilles pondent vers

étroitement à celles qui précèdent; et l'on peut supposer ici quelque désordre dans la rédaction. Ce sont des matériaux juxtaposés plutôt qu'une composition régulière. — *Ont des superfétations.* L'expression grecque est obscure ; je l'ai traduite littéralement ; mais on ne la comprend pas bien. On pourrait traduire aussi « Ont plusieurs fécondations »; en d'autres termes : « Sont féconds plusieurs fois dans l'année ». Je ne trouve rien dans la zoologie actuelle qui puisse servir à éclaircir ce passage d'Aristote; voir les généralités sur les sélaciens, dans la *Zoologie descriptive* de M. Claus, pp. 812 et suiv., et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 384. — *L'Étoilé.* J'ai traduit littéralement le mot grec. La zoologie moderne a conservé le nom ; mais elle l'applique à des Échinodermes et non à des poissons. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 250. — *Mæmactérion.* Ce mois athénien correspond à nos mois d'octobre et de novembre; et il commençait vers le 20 octobre à peu près. On a cru pouvoir préciser davantage, en fixant spécialement du 22 octobre au 22 novembre. — *Les autres chiens de mer.....* Tous ces détails sur l'époque de la ponte des sélaciens sont sans doute exacts, en ce qui concerne les poissons des eaux de la Grèce ; mais les observations de la science moderne sont fort diverses et ne concordent pas toujours entre elles. Voir la note de MM. Aubert et Wimmer, tome II, p. 39.

§ 20. *Les torpilles.* On ne sait rien de plus particulier sur les torpilles que ce qu'en dit ici

la fin de l'automne. Les sélaciens quittent la haute mer et les eaux profondes, pour venir pondre près de terre, parce qu'ils y trouvent de la chaleur et plus de sécurité pour leurs petits, qu'ils craignent de perdre. [21] On n'a point d'exemple que des poissons se soient accouplés en dehors de leurs congénères; il semble que la rhine et la raie sont les seules à présenter cette anomalie; car il y a un poisson surnommé la rhine-raie qui a la tête et le devant d'une raie, et le derrière d'une rhine, comme issu de toutes les deux.

[22] Ainsi, les chiens de mer et les poissons analogues, tels que le chien-renard, le chien-marin, les poissons aplatis, la torpille, la raie, la raie-lisse et la pasténague, sont vivipares, après avoir fait des œufs, de la façon qu'on vient de dire.

Aristote. — *Les sélaciens.* L'expression est peut-être bien générale.

§ 21. *En dehors de leurs congénères.* La zoologie moderne ne paraît pas avoir fait de recherches spéciales sur ce point. — *La rhine et la raie.* L'identification n'est pas certaine. Voir plus haut, liv. I, ch. v, § 4. Pour Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 304, la Rhine des Grecs est le squale appelé Ange. — *La rhine-raie.* La zoologie contemporaine a conservé le mot grec entier; et il y a un sélacien de l'ordre des Rajides qu'elle nomme aussi Rhinobatus; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 820; mais on ne dit plus que ce soit un produit hybride de l'accouplement d'une rhine et d'une raie. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 395.

§ 22. *Ainsi les chiens de mer...* Ce résumé paraît avoir été ajouté après coup; et il ne correspond guère à tous les développements donnés dans ce chapitre. C'est sans doute une interpolation

CHAPITRE XI

Des cétacés vivipares et à évent; le dauphin, la baleine; nombre de leurs petits; le marsouin; ses rapports avec le dauphin; description des petits du dauphin; durée de la vie du dauphin; moyen qu'emploient les pêcheurs pour constater l'âge des dauphins; le phoque, animal amphibie et vivipare; production et nombre de ses petits; il a des mamelles et du lait; il produit par toutes les saisons; sa manière d'élever ses petits; le phoque n'a pas précisément de pieds; sa constitution charnue rend très difficile de le tuer; voix du phoque, pareille au mugissement d'un bœuf; de la matrice du phoque. — Résumé sur les aquatiques vivipares.

[1] Le dauphin et la baleine, ainsi que les autres cétacés, qui ont un tuyau, ou évent, au lieu de branchies, sont vivipares. La scie, ou pristis, et le bœuf-marin le sont également. Il ne paraît pas qu'aucun de ces animaux ait d'œuf; mais ils ont immédiatement un embryon qui, en se développant, devient l'animal qu'ils produisent, comme on le voit chez l'homme et chez tous les quadru-

§ 1. *Le dauphin et la baleine.* L'un et l'autre sont des cétacés ordinaires, de l'ordre des souffleurs. — *Un tuyau, ou évent.* Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *Sont vivipares.* La science moderne ajouterait : « Et mammifères ». — *La scie, ou pristis.* J'ai reproduit le mot grec. La scie fait partie des sélaciens : voir Cuvier, *Règne animal*, t. II, p. 394. — *Le bœuf marin.* Le texte dit simplement: « Le bœuf ». On ne sait pas au juste de quel animal il s'agit; on voit seulement que c'est un sélacien, puisqu'il est joint à la scie; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 146. Ailleurs, liv. V, ch. IV, § 3, le bœuf-marin

pèdes vivipares. [2] En général, le dauphin ne produit qu'un seul petit; rarement, deux. La baleine en a ordinairement deux au plus; mais elle en a deux plus souvent qu'un. Le marsouin est comme le dauphin, auquel il ressemble en petit. Il habite le Pont. Le marsouin diffère du dauphin, d'abord en ce qu'il est moins gros; il a aussi le dos plus large; et sa couleur est bleu foncé. Bien des gens soutiennent que le marsouin n'est qu'une variété du dauphin. [3] Tous les poissons pourvus d'un évent et qui reçoivent l'air, peuvent respirer, puisqu'ils ont un poumon. On voit le dauphin, tout en dormant, tenir son museau hors de l'eau; et quand il dort, il ronfle. Le dauphin et le marsouin ont

est encore cité parmi les sélaciens; mais comme ici il est nommé après le dauphin et la baleine, on pourrait croire aussi que c'est un cétacé.

§ 2. *Ne produit qu'un seul petit.* Le fait paraît exact, ainsi que pour la baleine. — *Le marsouin est comme le dauphin.* Le marsouin ne diffère en effet du dauphin que par la conformation du museau; c'est un cétacé ordinaire. — *Le dos plus large.* La science moderne a reconnu d'autres différences plus caractéristiques. — *Sa couleur est bleu foncé.* Ceci ne paraît pas très-exact; et la couleur paraît plutôt noire. — *N'est qu'une variété du dauphin.* Ceci est parfaitement exact; et dans le *Règne animal* de Cuvier, tome I, p. 289, le marsouin vient immédiatement après le dauphin, dont il se distingue à peine, Delphinus Phocœna. Parmi les cétacés carnivores, les dauphins et les marsouins sont les uns et les autres d'une même famille, celle des Delphinides; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 1041.

§ 3. *Puisqu'ils ont un poumon.* Au lieu de branchies, comme d'autres poissons. Il faut voir dans Cuvier, *Règne animal,* t. I, p. 285, la description de l'appareil respiratoire chez les Souffleurs. — *Et quand il dort, il ronfle.* La zoologie moderne ne paraît pas avoir fait d'observations de ce genre. Voir plus haut, liv. IV, ch. x, § 8. — *Leurs petits*

du lait; leurs petits les tettent; et tant que les petits ne sont pas trop grands, ils les font rentrer dans leur intérieur.

[4] Les petits des dauphins prennent une croissance très-rapide. En dix ans, ils acquièrent leur développement complet. La femelle porte dix mois. Elle produit en été, et jamais dans aucune autre saison. Quelquefois, le dauphin disparaît durant la canicule, pour une trentaine de jours. Ses petits le suivent pendant très-longtemps; et cet animal aime beaucoup sa progéniture. Le dauphin a une longue existence; on en a vu vivre jusqu'à vingt-cinq ans et même trente. Les pêcheurs coupent la queue de quelques-uns et les laissent aller, assurés de connaître par là quel âge ils peuvent avoir.

[5] Le phoque doit compter parmi les animaux amphibies; il ne reçoit pas le liquide; mais il res-

les tettent. C'est qu'en effet ces cétacés sont mammifères. — *Ils les font rentrer dans leur intérieur.* Il paraît que ceci est tout à fait inexact, tout au moins pour le dauphin.

§ 4. *Très-rapide.* Ceci semble en contradiction avec ce qui suit, puisque la croissance ne s'accomplit qu'en dix ans. Par une conjecture ingénieuse, MM. Aubert et Wimmer croient que les dix années se réduisent à quatre. Quant au fait en lui-même, la zoologie moderne ne paraît pas avoir fait d'observations sur ce point, qu'il serait cependant assez facile d'élucider. — *Elle produit en été.* Il paraît qu'effectivement c'est au mois d'août, pour mettre bas au mois de juin suivant.

§ 5. *Parmi les animaux amphibies.* C'est également dans cet ordre que la science moderne classe les phoques avec les morses; ce sont des mammifères amphibies. — *Il ne reçoit pas le liquide.* C'est exact; mais il peut, grâce à une organisation particulière, rester assez longtemps sous l'eau; voir Cuvier, *Règne animal*, tome I, p. 167; et la

pire, et il dort. Il fait ses petits à terre, sur les bords de l'eau, comme un animal terrestre; mais il reste la plus grande partie du temps dans la mer, et il en tire sa nourriture. Aussi, doit-on en parler en traitant des animaux aquatiques. Le phoque est vivipare immédiatement en lui-même; il produit des petits tout vivants; il a le chorion et toutes les autres excrétions, comme la brebis. Il a un ou deux petits, trois au plus. Il est pourvu de mamelles; et ses petits le tettent, comme le font les quadrupèdes. Ainsi que l'homme, il produit par toutes les saisons de l'année, mais surtout au temps où naissent les premières chèvres. [6] Quand les petits ont douze jours, il les mène à la mer plusieurs fois par jour, afin de les y accoutumer peu à peu. Les jeunes phoques s'y roulent en rampant; car ils ne marchent pas, parce qu'ils

Zoologie descriptive de M. Claus, p. 1072. — *Il en tire sa nourriture.* Le phoque ne vit que de poisson; et c'est toujours dans l'eau qu'il mange sa proie. — *En traitant des animaux aquatiques.* Voir plus haut, liv. II, ch. I, § 2; et plus loin, liv. VIII, ch. II. § 3. — *Toutes les autres excrétions, comme la brebis.* Ceci est bien vague; voir, à la table des matières, tout ce qu'Aristote a dit du Mouton et de la Brebis. — *Il est pourvu de mamelles.* C'est exact; et on peut ajouter que ces mamelles sont au nombre de quatre. — *Les premières chèvres.* Il est probable qu'il y a ici quelque altération dans le texte; mais les manuscrits ne fournissent aucun moyen de le corriger.

§ 6. *Quand les petits ont douze jours.* Ces détails paraissent fort exacts. — *S'y roulent en rampant.* Cette expression représente assez bien le mode de locomotion de ces animaux, dont les pieds sont trop imparfaits pour qu'ils puissent s'en servir, comme le font d'autres animaux; chaque pied du phoque a cinq doigts; voir Cuvier, *Règne animal*, tome I,

ne peuvent pas s'appuyer sur leurs pieds. Le phoque se ramasse et se porte ainsi, parce qu'il est charnu et très-souple, ses os étant de simples cartilages. Il est difficile de tuer le phoque d'un seul coup, à moins de le frapper à la tempe; et cela tient à l'épaisseur de la chair dans le reste du corps. [7] La voix du phoque rappelle le mugissement du bœuf. La femelle a la matrice pareille à celle de la raie; et le reste de cette partie de son organisation se rapproche de celle de la femme.

[8] Voilà donc quelle est la génération des animaux aquatiques qui font des petits vivants, soit dans leur intérieur, soit au dehors; et voilà aussi ce que sont les petits qu'ils produisent.

p. 166. — *Ses os étant de simples cartilages.* C'est une erreur de fait; et l'on doit s'étonner qu'Aristote l'ait commise, puisque le fait était très-facile à vérifier. Peut-être est-ce une interpolation. — *Il est difficile*..... C'est là un détail que les pêcheurs avaient pu constater assez souvent.

§ 7. *La voix du phoque.* Cette observation est exacte, comme le sont presque toutes celles qui précèdent; voir plus haut sur la conformation du phoque, liv. II, ch. I, § 11. — *De la raie.* Le mot grec est Batis, qui indique un sélacien du genre de la raie; mais on ne peut supposer que le texte original soit ici tout à fait pur. MM. Aubert et Wimmer, tout en gardant « Batis » dans leur texte, traduisent par le mot Vache; et il est certain qu'après la mention qui vient d'être faite du bœuf, on attend la vache plutôt que la raie. Ce qui suit semble confirmer cette conjecture.

§ 8. *Voilà donc*... Résumé un peu trop général pour ce qui précède; ce pourrait bien être une interpolation.

CHAPITRE XII

Des poissons ovipares; forme de leurs œufs; en général leurs œufs viennent d'accouplement; il y a quelques exceptions; les phoxins; prodigieuse quantité des œufs des poissons; le mâle les arrose de sa liqueur séminale, ou les dévore; œufs des mollusques; lieux où les poissons frayent de préférence; embouchure du Thermodon; ponte des poissons ovipares une fois par an; sortie et éclosion des œufs; formation du petit; différences des poissons et des larves; les petits sont d'abord des têtards; le fucus, substance singulière qui se trouve dans l'Hellespont.

[1] Les poissons ovipares ont la matrice divisée en deux parts et placée inférieurement, ainsi qu'on l'a déjà dit. Tous les poissons à écailles sont ovipares, comme le loup, le muge, le capiton, l'Ételis, et tous ceux qu'on nomme des poissons blancs, et lisses, excepté toutefois l'anguille. [2] Les œufs de tous ces poissons sont comme des grains de sable. On le voit bien dans leur matrice, qui est si pleine d'œufs que, dans les petits poissons,

§ 1. *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Voir plus haut, ch. x, § 9; et aussi, liv. III, ch. I, § 17. — *L'Ételis.* On ne sait pas ce que c'est que ce poisson; mais ce doit être un poisson blanc, si l'on en juge d'après l'énumération des autres poissons auxquels il est associé. — *Excepté toutefois l'anguille.* On ne sait rien de positif sur la reproduction des anguilles; et la science moderne n'est guère plus avancée sur ce point que ne l'était l'Antiquité.

§ 2. *Comme des grains de sable.* On pourrait dire aussi et plus simplement : « Grenu »; le sens du mot grec est assez douteux, bien qu'au fond l'une et l'autre traductions reviennent à peu près

on dirait qu'il n'y a que deux œufs seulement, parce que, dans ces animaux, la matrice est si petite et si mince qu'on peut à peine la discerner. [3] Plus haut, il a été question de l'accouplement de tous les poissons. La plupart des espèces ont mâles et femelles; on ne sait pas au juste ce qu'il en est pour le rouget et le serran, puisque les poissons de ce genre ont tous des œufs. Les œufs des poissons se forment à la suite de l'accouplement; mais cet accouplement n'est pas toujours nécessaire pour qu'ils en aient. C'est ce qu'on peut observer sur quelques poissons de rivière. Les phoxins, par exemple, ont des œufs presque aussitôt après leur naissance, et quand ils sont encore tout

au même. Voir plus haut, liv. III, ch. I, § 18, où la même description est déjà donnée presque dans les mêmes termes. — *La matrice est si petite*. MM. Aubert et Wimmer précisent davantage les choses dans leur traduction et ils disent : « La peau de la matrice ».

§ 3. *Plus haut*. Voir liv. V, ch. IV, §§ 1 et suiv. — *Le rouget et le serran*. Pour le Rouget, je n'ai fait que traduire littéralement le mot grec; pour le Serran, l'identification est peut-être moins sûre. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, t. I, p. 143, n° 78; ils croient que c'est le Serranus scriba, très-fréquent dans la Méditerranée; voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 847; et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 139. Le serran est une espèce de perche, et il parait qu'il est hermaphrodite. — *Ont tous des œufs*. Le fait parait exact; et ces poissons se fécondent eux-mêmes. — *Se forment à la suite de l'accouplement*. Cette opinion erronée est rectifiée un peu plus bas. Les œufs précèdent l'accouplement; mais c'est l'accouplement qui les rend féconds. — *Les phoxins*. On ne sait quel est ce poisson de rivière. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 142, n° 74. Il y a une espèce de petite carpe appelée encore phoxinus par les zoologistes; c'est le vairon commun; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 840.

petits. [4] Les poissons jettent leurs œufs, et les mâles, comme on le dit, les dévorent en grande partie; et une grande partie se perd aussi dans l'eau. Il n'y a de sauvés que ceux qui ont été déposés dans les lieux mêmes où la femelle les pond. Si tous les œufs venaient à bien, chaque espèce de poissons deviendrait innombrable. La plupart de ces œufs restent inféconds; et il n'y a de fécondés que ceux sur lesquels le mâle répand sa liqueur séminale. A cet effet, lorsque la femelle pond, le mâle qui la suit répand la semence sur les œufs; tous ceux qui la reçoivent produisent des petits; les autres deviennent ce que veut le hasard.

[5] C'est là aussi ce qui se passe pour les mollus-

§ 4. *Comme on le dit.* Aristote semble approuver cette opinion vulgaire, qui, en effet, n'est pas sans fondement. Il y a des espèces où les mâles dévorent les œufs que les femelles produisent. — *Il n'y a de sauvés.....* Ce passage n'est pas très-clair; et la rédaction grecque ne paraît pas très-correcte. Le sens le plus précis qu'on en puisse tirer, c'est que les seuls œufs qui soient sauvés sont les premiers que jette la femelle. Je ne sais si la réalité répond à cette interprétation. — *Deviendrait innombrable.* Cette observation, bien des fois répétée et confirmée depuis Aristote, était très-neuve de son temps. — *Répand sa liqueur séminale.* Sa Laite. — *Ce que veut le hasard.* Ainsi que le remarquent MM. Aubert et Wimmer, la pisciculture de nos jours a précisément pour but de réparer cette perte immense; elle y réussit déjà en partie; mais elle a encore à faire bien des progrès pratiques.

§ 5. *C'est là aussi..... § 7. Il a de plus fortes écailles.* MM. Aubert et Wimmer regardent tout ce passage comme apocryphe, et ils le mettent entre crochets. Il est évident que, s'il est d'Aristote, il est tout au moins hors de sa place. Il semble qu'il y a aussi des irrégularités et du désordre dans plusieurs détails de rédaction. Il est fort possible, en outre, que ce ne soit qu'une simple addition faite après coup par l'auteur lui-même. Voir la Dis-

ques ; lorsque la seiche femelle a déposé ses œufs, le mâle les arrose de sa laite. Il est bien probable que ce phénomène se reproduit dans les autres espèces de mollusques ; mais jusqu'à présent on ne l'a observé que pour les seiches. [6] Les poissons fraient près du bord ; les goujons frayent près des rochers ; et l'œuf qu'ils produisent est large, et en grains de sable. Il en est de même aussi des autres, qui recherchent la terre, parce que les abords en sont chauds, qu'ils y trouvent plus de nourriture, et que leurs petits ne peuvent pas y être dévorés par les poissons plus gros. Voilà comment, dans la mer du Pont, c'est à l'embouchure du Thermodon que la plupart des poissons viennent déposer leur frai. Le lieu est à l'abri des vents ; il est chaud, et il a des eaux douces.

[7] En général, les poissons ovipares ne produisent qu'une fois l'an, sauf les petites phycides, qui

sertation préliminaire sur la composition de l'Histoire des animaux. — *Le mâle les arrose de sa laite.* C'est par là que ce passage se rattache à tout ce qui précède, bien que ces remarques sur la fécondation des mollusques dérange un peu la suite des idées. La seiche fait partie des mollusques dibranchiaux décapodes, de la famille des Myopsides ; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 737 ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome III, p. 11. — *On ne l'a observé que pour les seiches.* On voit avec quelle prudence de méthode le naturaliste grec procédait à ses observations. Voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 78, p. 254, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 6. *Et en grains de sable.* Voir plus haut, § 2. — *Des autres.* Il faut sous-entendre : « Les petits poissons » pareils au goujon. — *Thermodon.* Voir plus haut, liv. V, ch. xix, § 11. D'ailleurs, tous les détails ici donnés peuvent paraître très-vraisemblables. — *Les petites phycides.* Le nom de Phycis a été

pondent deux fois. Dans cette espèce, le mâle diffère de la femelle, en ce qu'il est plus noir et en ce qu'il a de plus fortes écailles. Les autres poissons produisent leurs œufs dans la vulve et les jettent par là; mais le poisson qu'on appelle l'aiguille s'ouvre quand la saison du frai est arrivée; et les œufs sortent de son corps. C'est que ce poisson a, sous le ventre et l'abdomen, une ouverture, comme les serpents dits aveugles. Après qu'il a pondu, il continue de vivre; et la plaie se cicatrise.

[8] La sortie de l'œuf, l'éclosion, a lieu de la même manière, soit que le poisson produise son œuf à l'intérieur, soit qu'il le produise au dehors. Le

conservé par la zoologie moderne, et s'applique à une espèce de gade et de merluche, fort commune dans la Méditerranée. Voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 335, et la *Zoologie descriptive*, de M. Claus, p. 843. — *Les autres poissons*. Selon MM. Aubert et Wimmer, c'est ici que reprend le texte authentique. — *Dans la vulve*. Le mot grec n'a pas ordinairement cette signification ; mais ici elle est évidente. — *L'aiguille*. C'est la traduction du mot grec. Le poisson ici désigné est une espèce d'ombre et parait bien être le Syngnathus acus; le mâle dans cette espèce est pourvu d'une poche ovifère dans la région de la queue; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 831. — *Comme les serpents dits aveugles*. MM. Aubert et Wimmer trouvent avec raison que ceci ne se comprend pas. Les manuscrits ne donnent aucune ressource pour améliorer le texte. Le même fait est d'ailleurs répété dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, § 55, page 240, édit. et trad. Aubert et Wimmer.—*Il continue de vivre*. Ceci ne se trouve pas dans tous les manuscrits; MM. Aubert et Wimmer n'ont pas admis cette phrase; mais il me semble que si elle n'est pas absolument indispensable, elle est du moins fort utile; on pourrait croire, en effet, que le poisson meurt de la rupture qui, à un certain moment, se fait en lui.

§ 8. *La sortie de l'œuf, l'éclosion*. Il n'y a qu'un mot dans le grec; j'ai dû en prendre deux dans notre langue, pour en rendre

petit est toujours au sommet de l'œuf, et il est entouré d'une membrane. Ce qui se distingue d'abord, ce sont les yeux qui sont grands et en forme de boules. Ceci prouve bien que les poissons ne se forment pas, ainsi qu'on l'a prétendu, comme les animaux qui sortent de larves. Loin de là, ce sont, dans ces derniers, les parties inférieures qui sont d'abord les plus fortes; la tête et les yeux ne le deviennent que plus tard.[9] Quand l'œuf tout entier est absorbé, les poissons paraissent des têtards. Comme ils ne prennent d'abord aucune nourriture, ils ne se développent que grâce au liquide qu'ils trouvent dans l'œuf et qu'ils en tirent; ensuite, ils se nourrissent d'eau douce de rivière, jusqu'à leur complet développement.

[10] Quand la mer du Pont est agitée, elle rejette dans l'Hellespont une certaine substance qu'on nomme le Fucus; cette substance est jaune. On

toute la force. — *Les yeux qui sont grands*. Le même fait se reproduit pour une foule d'autres animaux, dans les premiers temps de la vie. — *Ainsi qu'on l'a prétendu*. Il eût été curieux de savoir à qui appartenaient ces théories sur le développement des poissons; voir dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, § 4, p. 126, édit. et trad. Aubert et Wimmer, la différence de l'œuf et du Scolex ou Larve, et aussi plus haut, liv. V, ch. XVII, § 1.

§ 9. *D'eau douce de rivière*. Peut-être ceci se rapporte-t-il à ce qu'on a dit plus haut, § 6, des eaux douces du Thermodon; ce qui pourrait le faire croire, c'est que, dans le paragraphe suivant, l'auteur revient au Pont-Euxin, dont il a été également question un peu plus haut.

§ 10. *Quand la mer du Pont... La pourpre tire son bouquet*. MM. Aubert et Wimmer tiennent encore tout ce paragraphe pour apocryphe.—*Le fucus*. Ou varech. —*Le furion*. Le varech est bien en effet une plante marine, ou plutôt

prétend que c'est une fleur naturelle, le Fucion. On la voit au début de l'été. Les huîtres et les petits poissons qui fréquentent ces lieux en font leur nourriture. Les habitants de ces bords disent aussi que c'est de cette matière que la pourpre tire son bouquet.

CHAPITRE XIII

Des poissons d'eau douce; ils pondent successivement et à des époques régulières; frai particulier des glanis et des perches; accouplement de certains poissons; fécondation des œufs par la liqueur séminale que le mâle répand dessus; membrane où sont renfermés l'œuf et le petit poisson; le glanis mâle fait la garde auprès des œufs; leur développement très-lent; fécondation de la carpe; le chalcis, le tilon, le baléros, la carpe; empressement des mâles à la suite de la femelle; perte d'une grande partie des œufs; organisation particulière de l'anguille, qui n'a ni œufs, ni liqueur séminale; les muges remontent de la mer dans les eaux douces; les anguilles, au contraire, quittent les eaux douces pour la mer.

1 Les poissons d'étangs et de rivières ont en général des petits, vers leur cinquième mois; et il n'en est pas qui ne pondent dès la première année. Ainsi que les poissons de mer, ceux-là

c'est la réunion de débris de plantes marines, rejetées sur les bords, après s'être détachées du fond. — *Les habitants de ces bords*. Cette opinion populaire était absolument fausse.

§ 1. *Vers leur cinquième mois*. Je crois que ces détails sont exacts; mais je ne vois pas que la zoologie moderne s'en soit occupée. — *Dès la première année*. Même remarque. — *En plus ou moins*

non plus ne jettent jamais leur frai tout à la fois, ni les femelles les œufs, ni les mâles la liqueur séminale; mais toujours les unes gardent des œufs en plus ou moins grande quantité; toujours les autres gardent de la liqueur. [2] Ils pondent à des époques régulières; ainsi, la carpe pond ses œufs en cinq ou six fois; et elle les dépose surtout au moment du lever des astres. Le chalcis pond trois fois; tous les autres ne pondent qu'une seule fois par année. Ils jettent leurs œufs sur les bords des rivières et des étangs, entre les roseaux, comme le font les phoxins et les perches. Les glanis et les perches jettent des œufs liés entre eux en une masse continue, comme les grenouilles; et le frai ainsi enroulé se tient si bien que, pour celui de la perche, qui forme un large ruban, les

grande quantité. Ceci n'est peut-être pas très-exact; et il paraît que ce qui reste, soit des œufs soit de la laite, est à peu près insignifiant.

§ 2. *A des époques régulières.* Ces époques ne sont indiquées précisément que pour quelques espèces. — *En cinq ou six fois.* Ou peut-être plus simplement: « Cinq ou six fois. » — *Du lever des astres.* Il semble que ceci doit se rapporter aux étoiles les plus apparentes et aux constellations qui se levaient sur l'horizon de la Grèce, la Vierge, Sirius, Arcturus, etc. Pline, qui ne reproduit pas directement ce passage, dit seulement : Au lever des astres; voir liv. XI, ch. xii, p. 432, édit. et trad. Littré; et il cite Sirius et la constellation qui répond à celle de la Vierge. La ponte de la carpe a lieu entre les mois d'avril et de juin. — *Le chalcis.* J'ai reproduit le mot grec, comme l'ont fait les autres traducteurs, parce qu'on ne sait pas quel poisson est le chalcis. Son nom semble indiquer qu'il devait se trouver plus particulièrement dans les eaux de Chalcis de l'Eubée. — *Les phoxins.* Voir plus haut, liv. II, ch. xii, § 3. — *Les glanis.* Voir plus haut, liv. II, ch. ix, § 7, la note sur le glanis, dont l'identification n'est

pêcheurs d'étangs le prennent sur les roseaux en le dévidant. [3] Les glanis les plus gros pondent dans les eaux profondes ; d'autres, dans des fonds d'une brasse ; les plus petits pondent dans des eaux basses, et surtout sous les racines de saule, ou de tel autre arbre, près des roseaux ou de la mousse.

[4] Parfois, les poissons s'unissent entre eux, un très-grand avec un petit ; et approchant réciproquement les canaux qu'on appelle parfois leurs ombilics, d'où sort la génération, les femelles rejettent leurs œufs ; et les mâles, leur liqueur séminale. Tous les œufs qui ont été imprégnés de cette liqueur deviennent tout à coup plus blancs, et grossissent, on peut dire, dès le jour même. Très-peu de temps après, les yeux des poissons se montrent ; car dans tous les poissons aussi bien que dans les autres animaux, c'est cet organe qui se montre tout d'abord le plus et qui est le plus grand. Tous les œufs que la liqueur séminale n'a

pas du tout certaine. — *Le prennent sur les roseaux*. Je ne sais pas si les observations de la science moderne ont contrôlé ce fait.

§ 3. *Les glanis les plus gros*. Le glanis était assez connu du temps d'Aristote, pour qu'on pût distinguer dans cette espèce des différences remarquables de grandeur. — *Dans les eaux profondes*. La suite indique qu'il s'agit ici de profondeurs de plus d'une brasse.

§ 4. *Parfois, les poissons s'unissent...* L'observation est curieuse ; et il ne semble pas que la zoologie moderne ait porté ses études sur ce point. — *D'où sort la génération*. J'ai conservé cette expression littérale du texte grec, pour qu'elle pût s'appliquer aussi bien aux œufs des femelles qu'à la laite des mâles. — *Deviennent tout à coup plus blancs*. On voit que ces observations délicates étaient poussées fort loin par les Anciens. — *Aussi bien que dans*

pas touchés restent, comme dans les poissons de mer, inutiles et inféconds. [5] Quant aux œufs fécondés, après que les poissons ont grandi, il s'en détache une sorte d'étui; c'est la membrane qui renfermait l'œuf et le petit poisson. Une fois que la liqueur séminale s'est mêlée à l'œuf, le composé qui en résulte devient très-collant, sur les racines où il s'attache, ou dans tous les endroits auxquels les femelles ont pondu. Là où la ponte a été la plus abondante, le mâle garde et soigne les œufs, tandis que la femelle va pondre ailleurs. [6] Le développement du glanis dans les œufs est extrêmement lent; et le mâle fait une garde assidue pendant quarante ou cinquante jours, pour que la progéniture ne soit pas dévorée par les poissons qui viennent à passer. Après le glanis, le développement le plus lent est celui de la carpe; cependant, les petits qui sont sauvés ne tardent pas non plus à s'échapper. Dans quelques espèces plus petites, il suffit de trois jours pour que les jeunes poissons soient apparents.

les autres animaux. Voir plus haut, ch. III, § 4.

§ 5. *Quant aux œufs fécondés...* Il semble que tout ce paragraphe doit se rapporter exclusivement au glanis mâle; du moins, Aristote revient plus longuement sur la constance de cet animal à soigner ses petits, liv. IX, ch. XXV, § 11; et ce qui paraît dit ici d'une manière générale ne s'applique sans doute qu'à ce poisson.

§ 6. *Quarante ou cinquante jours.* C'est aussi ce qui est répété, liv. IX, *loc. cit.* — *Celui de la carpe.* Je ne trouve rien sur ce point dans la zoologie moderne; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 839, Cyprinus; et Cuvier, tome II, p. 270, *Règne animal.*

[7] Les œufs qu'a touchés la liqueur séminale grossissent dès le jour même, et continuent plus tard à grossir. Ceux du glanis sont comme des grains de vesce noire; ceux de la carpe et des poissons semblables sont comme des grains de millet.

[8] Telle est la façon dont ces poissons, la carpe et le glanis, conçoivent et produisent.

[9] Le chalcis pond, dans les eaux profondes, des œufs en grande quantité et rassemblés en groupes. Le poisson nommé le Tilon dépose ses œufs sur des bords exposés à tous les vents; il les jette aussi par groupes. La carpe, le baléros, et tous les autres poissons d'eau douce, peut-on dire, se pressent dans les eaux sans profondeur, pour y

— *Soient apparents.* C'est-à-dire, se montrant avec toutes leurs formes déjà bien distinctes.

§ 7. *Dès le jour même.* Voir plus haut, § 4. — *Comme des grains de vesce noire.* Ce détail peut servir à faire connaitre ce qu'est précisément le glanis d'Aristote. Cette indication est très-caractéristique.

§ 8. *La carpe et le glanis.* J'ai ajouté ces mots, qui ne sont pas dans le texte; mais qui me semblent y être compris implicitement.

§ 9. *Et rassemblés en groupes.* Je fais rapporter l'expression du texte aux œufs du Chalcis plutôt qu'au Chalcis lui-même. Je conviens avec MM. Aubert et Wimmer que l'expression grecque est alors assez singulière; mais la grammaire ne permet pas une autre supposition. Quelques manuscrits ont une variante, qui rapporte ce mot à l'animal lui-même plutôt qu'à ses œufs; et alors le texte dirait simplement que le glanis vit en troupes comme bien d'autres espèces; mais la même expression se trouve répétée quelques lignes plus bas et avec le même sens grammatical. — *Le poisson nommé le Tilon.* La locution que prend ici l'auteur semble indiquer que le nom du Tilon n'était pas bien connu. Tout ce qu'on sait du Tilon, c'est qu'il est un poisson d'eau douce; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 141, nº 70. — *Baléros.* On ne sait du Baléros que

jeter leur frai. Il n'est pas rare de voir treize ou quatorze mâles suivre une seule femelle. Quand la femelle a jeté ses œufs et qu'elle les a quittés en s'éloignant, les mâles, qui la suivent, répandent leur semence dessus. La plus grande partie des œufs périssent; la femelle se déplaçant pour les pondre, le frai se disperse, entraîné par le courant de l'eau, quand il ne tombe pas sur quelque matière solide. [10] Il n'y a que le glanis qui fasse ainsi la garde sur ses œufs. Peut-être aussi le mâle de la carpe en fait-il autant, quand il rencontre une masse de son frai particulier; alors, dit-on, il garde de même ses œufs. [11] Tous les poissons mâles ont de la liqueur séminale, excepté l'anguille; l'anguille n'a ni l'un ni l'autre, c'est-à-dire, ni liqueur séminale, ni œuf. Les muges quittent la mer pour remonter dans les étangs et dans les rivières; l'anguille, tout au contraire, les quitte pour passer dans la mer.

ce qu'en dit ici Aristote, c'est-à-dire que c'est un poisson d'eau douce comme le Tilon. — *Quelque matière solide*. Le texte dit seulement quelque matière.

§ 10. *Il n'y a que le glanis*. Ceci encore pourrait aider les observateurs modernes à identifier le glanis. — *Dit-on*. Ainsi Aristote n'affirme rien pour son propre compte.

§ 11. *Excepté l'anguille*. Dont la reproduction, tout à fait inconnue des Anciens, est encore fort obscure pour les zoologistes de notre temps. Voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, § 75, p. 174, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Les muges*. L'identification n'est pas certaine. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 856, Mugil; et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 230. Les muges ont, en effet, l'habitude de remonter en troupes à l'embouchure des fleuves; ils forment de nombreuses espèces, encore mal déterminées.

CHAPITRE XIV

Des poissons qui naissent spontanément dans la vase et dans le sable; ils se trouvent spécialement dans les marécages; marais des environs de Cnide; erreur concernant les muges; petits poissons nés de l'aphye; époques où l'aphye se montre; elle sort de terre; lieux où elle se forme de préférence; elle se forme aussi de l'eau de pluie; aphye à la surface de la mer; autre aphye venant du frai des poissons; aphye du port de Phalère; aphye inféconde; aphye salée par les pêcheurs, qui la conservent.

1 La majeure partie des poissons viennent d'œufs, ainsi qu'on l'a expliqué. Il y a cependant des poissons qui naissent de la vase et du sable, et qui sont de ces mêmes espèces qui proviennent d'accouplement et d'œufs. On les trouve dans bien des marais; mais plus spécialement, dans un marais

§ 1. Tout ce chapitre pourrait sembler apocryphe, soit que l'on regarde à la rédaction, soit que l'on regarde au caractère des idées. Aristote vient d'exposer tout au long, et avec une exactitude remarquable, la génération des poissons, qui viennent tous d'œufs fécondés de diverses manières. Dans le chapitre XIV, on veut prouver au contraire qu'il y a des poissons qui naissent de la vase et du sable. Le fait est absolument faux; et le style dans lequel il est exposé ne vaut pas mieux que le fond. On peut donc penser que tout ce chapitre est une interpolation; et je suis étonné d'être le premier à faire cette remarque. Voir le chapitre suivant, § 1. Cependant Athénée, liv. VII, p. 284, cite tout ce passage d'Aristote, en le discutant. Ainsi, dès le IIIe siècle de notre ère, ce chapitre faisait partie de l'Histoire des Animaux. — *Ainsi qu'on l'a expliqué.* Dans le chapitre précédent. — *Qui sont de ces mêmes espèces.* Cette remarque aurait dû mettre l'auteur sur la trace de la vérité; les poissons qui semblent naître de la vase

qui existe aux environs de Cnide, à ce qu'on rapporte. Ce marais était absolument à sec pendant la canicule; et tout le limon y était desséché. L'eau commençait à y reparaître avec les premières pluies; et quand l'eau revenait, on y trouvait de petits poissons. Ils étaient de l'espèce des muges, qui ne se reproduisent pas par accouplement; et leur grosseur était celle des petites mænides. Ces poissons-là n'ont ni œuf ni liqueur séminale. [2] Dans certains fleuves d'Asie qui ne s'écoulent pas dans la mer, on trouve également de petits poissons, de la grosseur de ceux qu'on fait frire, mais d'une autre espèce, qui viennent aussi de la même façon. On soutient quelquefois que tous les muges se forment de cette manière;

et du sable viennent d'œufs déposés antérieurement par des poissons de même espèce; ces œufs restés dans le sable et la vase s'y développent à la faveur de conditions convenables. — *Aux environs de Cnide.* Sur les côtes de Carie, au promontoire de Triopium; c'était une colonie de Sparte. Cnide était célèbre par le temple de Vénus-aphrodite, et par une statue admirable de Praxitèle. — *Y était desséché.* J'ai admis la conjecture de MM. Aubert et Wimmer, qui rend cette phrase plus correcte et plus intelligible. — *De l'espèce des muges qui ne se reproduisent pas par accouplement.* Ce sont sans doute des espèces d'anguilles, dont on ne connaît pas encore la véritable génération. — *Des petites mænides.* Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 135, n° 43. Voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 848, et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 186.

§ 2. *Dans certains fleuves d'Asie.* C'est bien vague, quoiqu'il ne s'agisse évidemment que des fleuves de l'Asie Mineure. — *De ceux qu'on fait frire.* Sans doute, une sorte de goujon. — *De la même façon.* C'est-à-dire, qui viennent du sable et de la vase, selon l'opinion populaire. — *De cette manière.* De la vase et du sable,

mais c'est là une erreur; car on peut observer, dans cette espèce, que les femelles ont des œufs, et les mâles, de la liqueur séminale; seulement, il est vrai qu'une certaine espèce de muges vient de la vase et du sable.

[3] Qu'il y ait quelques espèces de poissons qui ne proviennent ni d'œufs ni d'accouplement, mais spontanément, ces faits le prouvent évidemment; mais on peut dire que tous ceux qui ne sont ni ovipares, ni vivipares, doivent venir, les uns de la vase, les autres du sable et de la pourriture surnageant à la surface de l'eau, comme par exemple ce qu'on appelle la mousse de l'Aphye, qui vient de la terre sablonneuse. Cette Aphye ne peut ni se développer, ni se reproduire. [4] Après quelque temps, elle disparaît et périt; et il en survient une autre, de telle sorte que, sauf un petit intervalle de temps, on peut dire qu'elle est de toute saison. Elle commence en automne, au lever de

comme on l'affirme de nouveau à la fin de ce paragraphe, et dans le paragraphe suivant.

§ 3. *De la pourriture surnageant à la surface de l'eau.* C'est ce qu'on appelle l'Aphye; et comme on le dit un peu plus bas, l'Aphye ne peut, ni se développer, ni se reproduire. Étymologiquement, c'est à peu près le sens même du mot. Ce qu'on doit entendre par là, c'est probablement cette espèce de mousse qui se forme à la surface de la mer, et qui est rejetée sur les bords. D'après les auteurs cités par Athénée, on croyait que c'étaient des débris de frai de poissons. Dans notre passage, il semble bien que cette opinion est également admise, quoiqu'elle ne soit pas nettement exprimée. L'aphye donnerait alors naissance à de petits poissons.

§ 4. *Après quelque temps, elle disparaît.* Ce qui pouvait donner

l'Ourse, et elle dure jusqu'au printemps. Ce qui prouve bien que parfois cette Aphye sort de la terre, c'est que les pêcheurs n'en prennent jamais quand il fait froid, mais qu'ils la prennent quand il fait beau, comme si elle sortait de terre pour aller chercher la chaleur. En la tirant du fond de l'eau, et en raclant plusieurs fois la terre, l'Aphye est plus abondante et meilleure. Les autres Aphyes sont moins bonnes, parce qu'elles croissent alors trop vite. [5] Les Aphyes se produisent dans les endroits ombragés et marécageux, lorsque, les beaux jours étant venus, la terre s'échauffe; par exemple, à Salamine, au voisinage d'Athènes, au tombeau de Thémistocle et à Marathon; car dans ces lieux-là, il se forme de l'écume. L'Aphye se trouve dans les endroits qui offrent ces conditions, et aussi, dans les belles saisons. En certains pays, elle se forme quand il tombe beaucoup d'eau du ciel; et elle se montre dans l'écume que fait

à croire que c'était un produit animal. — *Les pêcheurs n'en prennent jamais*..... Ainsi l'aphye servait pratiquement à quelque usage, qu'il aurait été bon de nous faire connaître. — *Plus abondante et meilleure*. Même remarque.

§ 5. *A Salamine..... à Marathon*. On comprend que l'aphye puisse se former à Salamine dans la mer; mais on ne comprend pas qu'elle puisse se former à Marathon, qui est encore assez loin de la mer; Marathon est pris ici d'une manière générale pour le bord de la côte la plus voisine; mais, d'après quelques-uns des détails donnés ici, l'aphye était supposée sortir de la terre aussi bien que de l'eau.

§ 5. *On y voit ballotter*..... § 6. *humide et chaude*. MM. Aubert et Wimmer ne regardent que ce passage comme apocryphe, et ils semblent accepter tout le reste.

l'eau de pluie. C'est même de là que lui vient le nom d'écume. Quelquefois aussi, elle est portée sur la surface de la mer par un beau temps; et on y voit ballotter de petites larves, comme celles du fumier; l'écume s'y ballotte ainsi, partout où l'Aphye a pu se former à la surface. [6] Cette sorte d'Aphye vient donc de la mer en bien des endroits; elle est surtout bonne et très-abondante, quand il se trouve que l'année est humide et chaude. L'autre Aphye est le produit des poissons. Celle qu'on appelle la goujonne vient des petits mauvais goujons qui se fourrent dans la terre. L'Aphye de Phalère produit les Membrades, qui elles-mêmes produisent les Thrichides; et les Trichides produisent les Trichies. [7] Il n'y a que l'Aphye ressemblant à celle du port d'Athènes qui donne naissance à ce qu'on nomme les sardines. Il y a encore une autre Aphye qui vient des mænides et des muges. L'écume inféconde est liquide et ne

Selon moi, on doit aller beaucoup plus loin. — *L'écume... l'aphye.* Ainsi, l'écume de mer et l'aphye sont choses fort différentes.

§ 6. *L'autre Aphye.* Il parait donc qu'on distinguait deux Aphyes, l'une qui venait du fond de la mer; et l'autre qui venait des poissons. — *La goujonne.* J'ai fabriqué ce mot pour me rapprocher le plus possible du mot grec. — *Qui se fourrent dans a terre.* Il y a plusieurs petits poissons de mer qui se cachent ainsi dans la terre, pour échapper à ceux qui les poursuivent. — *Membrades... Trichides... Trichies.* On ne sait pas au juste ce que sont ces petits poissons; on les croit de l'espèce des sardines. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, pp. 135 et 141, n°s 45 et 72. — *Sardines.* L'identification n'est pas sûre; le mot grec employé ici ne se retrouve nulle part ailleurs. —

subsiste que peu de temps, ainsi qu'on l'a déjà dit. A la fin, il ne reste que la tête et les yeux du poisson; mais les pêcheurs ont trouvé le moyen de la transporter; car une fois salée, elle se conserve plus longtemps.

CHAPITRE XV

Des anguilles; leur production inconnue; elles n'ont point d'accouplement ni d'œufs; on n'y peut distinguer ni mâle ni femelle; influence de l'eau de pluie sur la production des anguilles; explication fausse sur les vers qu'on trouve dans les anguilles; elles naissent de ce qu'on appelle les Entrailles de terre.

1 Les anguilles ne viennent pas d'accouplement, et elles n'ont pas d'œufs. On n'en a jamais pris une qui eût de la liqueur séminale, ou qui eût un œuf; on n'en a jamais trouvé une qui, disséquée, présentât à l'intérieur les canaux du sperme ou

Encore une autre Aphye. Ceci semble une répétition. — *Une fois salée.* Il fallait donc que cette matière eût une certaine consistance pour qu'il fût possible de la saler, afin de la conserver et de l'employer.

§ 1. *Ne viennent pas d'accouplement...* Nous n'en savons guère plus sur les anguilles que n'en savaient les Anciens. — *Qui, disséquée.....* On voit que la curiosité des naturalistes grecs était aussi vive que la nôtre, si d'ailleurs elle était moins heureuse. Les zoologistes modernes conviennent qu'il existe encore beaucoup d'obscurité sur la reproduction de l'anguille. On a constaté des ovaires dans quelques-unes; mais on n'a pas constaté de testicules; ce qui a fait croire que toutes les anguilles sont femelles. Voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 834; et Cuvier, *Règne animal*, tome II,

ceux de la matrice ; mais parmi les animaux qui ont du sang, cette espèce tout entière ne prend naissance, ni d'un accouplement, ni d'un œuf. [2] Ce qui prouve bien qu'il en est ainsi, c'est que, dans les étangs bourbeux où l'on a mis toute l'eau à sec et d'où l'on a retiré toute la vase, les anguilles se reforment dès que tombe l'eau de pluie. Elles ne reparaissent pas dans les chaleurs, pas plus que dans les étangs qu'on ne vide point ; il n'y a que l'eau de pluie qui les fasse vivre et qui puisse les nourrir. Il est donc évident que ce n'est, ni l'accouplement, ni des œufs qui les font naître. [3] On s'est imaginé cependant qu'elles se reproduisaient, parce que, dans quelques anguilles, on a

p. 348, qui ne dit rien sur leur reproduction. Les anguilles forment une famille naturelle très-distincte. — *Cette espèce tout entière.* Ceci ne contredit pas le chapitre précédent, où il est exposé tout au long qu'il y a des poissons qui naissent de la vase et du sable ; mais ce n'est pas là un motif pour croire à l'authenticité de ce chapitre étrange. Voir le chapitre précédent, § 1. Mais ici il y a doute sur la leçon, et la plupart des manuscrits disent : « Tout ce genre », au lieu de « Ce genre seul ». C'est Schneider qui a donné, d'après la vieille traduction latine et celle de Gaza, cette dernière leçon que nous n'avons pas suivie, et que repoussent MM. Aubert et Wimmer. Il est certain qu'un peu plus bas Aristote fait naître les anguilles d'une manière toute particulière, et de ce qu'on appelait de son temps : « Les Entrailles de la terre ».

§ 2. *Les anguilles se reforment.* Il est bien probable, si le fait est exact, que les nouvelles anguilles viennent du frai que les autres y ont laissé, et qui éclot quand les conditions deviennent favorables. — *L'eau de pluie qui les fasse vivre.* Il est possible que l'eau de pluie, pure comme elle l'est, et chargée sans doute d'électricité, ait une action vivifiante que n'a pas l'eau ordinaire.

§ 3. *On a trouvé parfois de petits vers.* Ceci prouve une fois de plus combien ces observations

trouvé parfois de petits vers; et l'on a cru que de ces vers provenaient les anguilles, mais c'est là une erreur. Les anguilles viennent de ce qu'on appelle les Entrailles de la terre, qui se forment spontanément dans la vase et dans la terre humide. On en a vu tantôt se débarrasser de la peau de ces vers, et tantôt paraître évidemment dans ces vers, quand on les déchire et qu'on les ouvre. [4] Ces prétendues Entrailles de la terre se trouvent dans la mer et dans les eaux douces, aux lieux où se produisent de grandes pourritures. Ces lieux sont, dans la mer, ceux où s'accumulent les algues; et dans les rivières et les étangs, le long de leurs bords; car la chaleur, en y devenant plus intense, développe la putréfaction.

[5] Voilà ce qu'il en est de la production des anguilles.

étaient attentives et sérieuses. — *Les Entrailles de la terre*. Voir la même expression dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. III, nos 116 et 117, p. 274, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 4. *Ces prétendues Entrailles de la terre*. Il y a cette nuance de doute dans le texte grec. En fait, on ne sait point à quoi répond l'indication donnée ici par Aristote. — *De grandes pourritures*. C'est en effet dans les lieux marécageux, sur les bords de la mer et à l'embouchure des fleuves, que se forment, dans les climats chauds, ces émanations pestilentielles qui donnent naissance au choléra, ou à la fièvre jaune.

§ 5. *Voilà ce qu'il en est de la production des anguilles*. On voit que ce que les Anciens en savaient se réduit à fort peu de chose; les Modernes ne sont guère plus avancés, malgré les investigations les plus attentives.

CHAPITRE XVI

Des époques diverses du frai des poissons; durée de la gestation; malaise qu'en éprouvent les poissons; avortement des portées; variétés des saisons pour les portées; poissons qui pondent les premiers; poissons qui pondent les derniers; le surmulet et le coracin; les mænides et les sélaciens; quelques poissons crèvent pour avoir trop d'œufs; gestation des thons; observations des pêcheurs; croissance rapide du thon; ce sont surtout les poissons du Pont-Euxin qui grandissent le plus vite; les scordyles ou auxides; les bonitons; conditions générales de l'accouplement, du frai et du développement des poissons; les congres ont des œufs comme les autres poissons; difficulté et moyens de les reconnaître; variétés singulières d'organisation chez les congres.

[1] Les poissons ne frayent pas tous à la même époque, ni de la même manière; ils ne portent pas tous le même espace de temps. Avant l'accouplement, il se forme des troupes de mâles et de femelles; mais ils s'accouplent deux par deux, quand arrive le temps de la copulation et de la ponte. [2] Quelques-uns ne portent que trente jours; d'autres portent encore moins; mais tous portent un nombre de jours divisible par semaines. Ceux

§ 1. *Ne frayent pas tous à la même époque*... Les détails qui suivent dans ce chapitre sont destinés à justifier ces généralités, d'ailleurs fort exactes. — *Deux par deux*. C'est du moins le cas le plus ordinaire. Voir plus loin, § 11.

§ 2. *Un nombre de jours divisible par semaines*. Ceci n'est pas d'accord avec ce qui vient d'être dit, puisque Trente, par exemple,

qui portent le plus longtemps sont les poissons qu'on appelle quelquefois Marinos. La sarge femelle est fécondée vers le mois de Posidon ; elle porte trente jours. Parmi les muges, ceux qu'on nomme Grosse-lèvre et le Morveux portent dans la même saison, et aussi longtemps, que la Sarge. 3 Tous les poissons souffrent de la gestation ; et c'est surtout à ce moment qu'ils sortent de l'eau ; on les voit se précipiter furieusement vers la terre ; et durant tout ce temps, ils sont dans un mouvement continuel, jusqu'à ce qu'ils aient jeté leur frai. C'est le muge qui semble le plus agité de

n'est pas divisible par Sept. — *Marinos*. On ne sait pas quel est ce poisson, non plus que la Myrino, que l'on confond souvent avec celui-là, à cause de la presque identité de nom. Voir plus loin liv. VIII, ch. xx, § 7. — *La sarge femelle*. Ou Sargue. On ne sait pas précisément quel est ce poisson ; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, t. I, p. 139, n° 58 ; la zoologie moderne a conservé ce nom pour une espèce de Sparoïdes ; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 181, et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 849. — *Le mois de Posidon*. Ou de Neptune ; ce mois athénien répond à décembre-janvier. — *Grosse-lèvre... Morveux*. C'est la traduction littérale des mots grecs ; mais on ne sait pas au juste quels sont ces poissons ; voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 130, § 31. Voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 230, Mugil-chélo, à grosses lèvres. Une espèce de Cyclostomes porte encore le nom de Myxine ; c'est une lamproie ; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 811. Il paraît que Cuvier s'était trompé en prenant le Myxon d'Aristote pour le Mugil auratus.

§ 3. *Tous les poissons souffrent de la gestation*. L'observation est très-exacte ; et la cause de cette agitation est évidente. — *Ils sortent de l'eau*. Le texte est un peu moins précis. — *Furieusement*. Littéralement : « Comme piqués par le taon » ; voir plus haut, liv. V, ch. xxv, § 7. — *Le Muge*. Les Muges, Mugil, forment la onzième famille des acanthoptérygiens de Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 230. Les muges comprennent

tous; une fois les œufs pondus, ils se calment. Beaucoup de poissons cessent de porter quand il se produit des larves dans leur ventre; car il s'en produit de petites et de vivantes qui expulsent les futures portées.

[4] Les portées ont surtout lieu au printemps pour les poissons qui vont par bandes; et pour la majeure partie, c'est vers l'équinoxe du printemps. Pour les autres, l'époque de l'année n'est plus la même; c'est l'été pour les uns; pour les autres, c'est l'équinoxe d'automne. Le premier à pondre, parmi tous ces poissons, c'est l'Athérine; et il pond près de terre. Le dernier, c'est le Capiton. La preuve de cette distinction, c'est qu'on voit d'abord le frai de l'un, et que le frai de l'autre ne se montre qu'en dernier lieu. [5] Le muge est aussi un des premiers à pondre. La saupe fraye, dans la

le céphale, le capito ou capiton, etc. — *Des larves.* Ou, des Vers. — *Qui expulsent.* Ceci ne se comprend pas bien; MM. Aubert et Wimmer proposent de lire : « Qui dévorent », au lieu de : « Qui expulsent »; et à l'appui de cette conjecture, ils citent un passage d'Athénée, VII, p. 324.

§ 4. *Au printemps.* Ce serait plutôt : « Au début du printemps », comme la suite semble le prouver. — *L'Athérine.* La zoologie moderne a conservé ce nom pour une espèce de poissons qui se rapproche des Mugils; ce sont de petits poissons d'un goût fort délicat; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 234. Les variétés d'Athérines sont assez nombreuses. — *Le Capiton.* Ce poisson est une espèce de Muge; voir Cuvier, *loc. cit.*, p. 234; voir aussi la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 856.

§ 5. *La Saupe.* Ce poisson est une espèce de sparoïde, qui se rapproche de la Sargue et de la Dorade; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 185. Il ne paraît pas que la Saupe doive se confondre avec les Salpes ou rhaliacés, se-

plupart des pays, au début de l'été ; elle fraye aussi à l'automne en certains endroits. L'aulopias, qu'on nomme aussi l'authias, fraye en été. Après ces poissons, viennent la dorade, le loup, le mormyre, et tous ceux qu'on appelle dromades, ou coureurs. Les derniers à pondre, parmi les poissons qui vont en troupes, sont le surmulet et le coracin. [6] Ces derniers poissons pondent vers l'automne; le surmulet pond dans la vase; et c'est là ce qui fait

conde classe des Ascidies, de la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 761. — *Dans la plupart des pays.* Comme la leçon du texte vulgaire n'est pas d'une parfaite régularité grammaticale, je ne sais si c'est bien là le sens. Beaucoup d'éditeurs ont mis ces mots entre crochets. — *L'aulopias.* La variété de nom que donne Aristote n'aide pas à reconnaître quel est ce poisson. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 125, n° 3. — *La dorade.* Ou la Daurade vulgaire de Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 182, Sparus aurata. Le nom grec est justifié par la bande de couleur dorée qui va d'un œil à l'autre de cet excellent poisson. — *Le loup.* Ou Bar commun, de Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 133, Labrax lupus, ou Perca labrax. — *Le mormyre.* On ne sait pas précisément quel est ce poisson, dont le nom varie dans les manuscrits; Cuvier croit que c'est le Pagellus mormyrus; sans doute, d'après l'identité de ce nom donné encore aujourd'hui à certains poissons de la Méditerranée. Voir le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 136, n° 47. La zoologie moderne a conservé aussi ce nom pour une famille de poissons qui ne vivent pas dans la Méditerranée; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 837. — *Dromades, ou coureurs.* Il n'y a qu'un seul mot dans le grec. Coureur est la traduction littérale. — *Le surmulet.* La science moderne a conservé le mot grec de Trigle pour une espèce de grondins; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 158, et *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 851. — *Le coracin.* On ne sait pas précisément quel est ce poisson; voir la note savante de MM. Aubert et Wimmer, *Catalogue*, tome I, p. 132, n° 36.

§ 6. *Ces derniers poissons pondent...* Ces détails sont curieux; mais la science moderne paraît avoir négligé ce sujet. — *La vase reste froide.* L'observation est très-juste. Ce renseignement et tous

qu'il pond tard; car la vase reste froide bien longtemps. Le coracin pond plus tard encore que le surmulet, se transportant dans les algues, bien qu'il vive d'ordinaire dans les endroits rocheux. Il porte d'ailleurs très-longtemps. Les mænides pondent après le solstice d'hiver. La plupart des autres poissons de mer frayent en été; et ce qui semble le prouver, c'est qu'on n'en prend pas à cette époque. [7] La mænide est le plus fécond de tous les poissons; et parmi les sélaciens, c'est la grenouille de mer. Mais ces grenouilles sont peu nombreuses, parce qu'elles sont très-exposées à périr, la femelle déposant ses œufs en masse et près de terre. En général, les sélaciens sont les moins féconds, parce qu'ils sont vivipares; mais ils se conservent précisément à cause de leur

ceux qui l'accompagnent peuvent aider les naturalistes à identifier ce poisson. — *Les mænides*. Voir plus haut, ch. XIV, § 1.

§ 7. *La mænide est le plus fécond de tous les poissons*. Je ne sais pas si le fait est bien exact. — *La grenouille de mer*. J'aurais pu reproduire le mot grec de Batrachos, par lequel la science actuelle désigne encore une espèce d'acanthoptère; j'ai préféré le traduire, afin d'être plus clair. Déjà plus haut, ch. X, § 15, il a été dit que la Grenouille de mer, dans laquelle on croit reconnaître le Lophius piscatorius, n'est pas un sélacien, puisqu'elle n'est pas vivipare; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 857, et le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 146, n° 90; voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 250, qui fait du Batrachos des Grecs une espèce de Baudroye. C'est un des poissons de la Méditerranée dont la figure est la plus hideuse; ce qui lui a fait donner le nom de Diable de mer, qu'elle porte toujours en allemand. — *Ils se conservent*. Dans le texte, ceci semblerait se rapporter aux œufs des sélaciens; mais on vient de dire que les sé-

grosseur. [8] Le poisson nommé l'aiguille est aussi un de ceux qui pondent tard. Beaucoup de ces poissons sont déchirés par leurs œufs avant de les pondre; s'ils ne peuvent pas les garder, ce n'est point à cause du nombre ; c'est plutôt à cause de la grosseur. Comme pour les araignées-phalanges, les œufs sont répandus autour de la femelle de l'aiguille; elle pond ses petits près d'elle, et ils s'enfuient dès qu'on les touche. L'Athérine se frotte le ventre sur le sable pour pondre ses œufs.

[9] Les thons se fendent aussi comme l'aiguille, par l'excès de graisse; ils vivent deux ans. Les pêcheurs affirment ce fait en disant que, quand les thons-femelles manquent une année, les thons manquent également l'année suivante. Il semble, d'ailleurs, avoir un an de plus que les pélamydes.

laciens sont vivipares. Il y a sans doute ici quelque altération du texte.

§ 8. *L'aiguille*. Le mot grec de Belone a été conservé par la science moderne pour un poisson de la famille des malacoptérygiens anacanthines; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 845, et le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 125, n° 7, qui, dans ce poisson, reconnaissent le Syngnathus acus, qui fait partie des Lophobranches; voir M. Claus, *loc. cit.*, p. 831. — *A cause du nombre*. Il parait bien en effet que ces poissons ont des œufs beaucoup moins nombreux que certaines autres espèces. — *Les araignées-phalanges*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte. — *Les œufs sont répandus*. Le texte n'est pas aussi formel. — *Près d'elle*. Ou, peut-être : « Sous elle ». — *L'Athérine*. Voir plus haut, § 4.

§ 9. *Les thons... les pélamydes*. MM. Aubert et Wimmer regardent tout ce paragraphe comme apocryphe; il semble bien qu'en effet c'est une interpolation, qui interrompt le fil de la pensée, mais qui, de plus, est fort obscure et qui contient des erreurs manifestes. — *Ils vivent deux ans*. Les thons vivent bien davantage. — *Un an de plus que les pélamydes*.

[10] Les thons et les maquereaux s'accouplent à la fin du mois d'Élaphébolion; et ils pondent dans les premiers jours d'Hécatombéon. Leurs œufs sont renfermés dans une sorte de poche. Les petits thons ont une croissance très-rapide; car lorsque ces poissons ont pondu dans le Pont, il sort de l'œuf ce que les uns appellent des Scordyles, mais ce que les gens de Byzance appellent des Auxides, parce qu'elles se développent en quelques jours. Ces Scordyles sortent avec les thons en automne; et elles reviennent au printemps, étant déjà des Pélamydes. [11] En général, tous les poissons grossissent très-vite; mais tous ceux du Pont grossis-

Ceci ne se comprend pas; et il y a dans ce passage tout au moins un déplacement.

§ 10. *Élaphébolion*. Ce mois athénien répond à nos mois de mars et d'avril; comme l'étymologie l'indique, c'était le temps de la chasse aux cerfs. — *D'Hécatombéon*. Ce mois répond à juin et juillet. Le fait d'ailleurs est exact, comme l'a reconnu la science moderne. — *Renfermés dans une sorte de poche*. Ce détail, qui est exact, a été donné déjà plus haut, liv. V, ch. IX, § 7, ainsi que plusieurs autres détails qui sont également donnés ici. — *Les petits thons*. Le mot du texte qui signifie parfois la femelle du thon ne peut signifier ici que ses petits, comme le font observer MM. Aubert et Wimmer. — *Une croissance très-rapide*. La même observation, liv. V, ch. IX, § 5, a été appliquée à tous les poissons en général. — *Des Scordyles*. Quelques manuscrits ont Scorodyles, au lieu de Scordyles. Cette variante est sans importance. — *Auxides*. La science moderne a conservé ce nom pour un poisson de la famille des thons et des maquereaux; voir Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 199; mais on ne dit pas que les auxides soient ainsi nommées à cause de la rapidité de leur croissance. — *Étant déjà des Pélamydes*. En rapprochant ceci de la fin du paragraphe précédent, il semble bien que les Pélamydes sont des thons tout petits, qui n'ont encore qu'un an.

§ 11. *En général, tous les poissons...* Voir la même observation

sent plus vite encore que les autres. De jour en jour, on peut voir grandir, par exemple, les Amies, ou Bonitons. D'une manière générale, on doit dire que, pour les mêmes poissons, mais dans des lieux qui ne sont pas les mêmes, les époques ne sont pas les mêmes non plus, ni pour l'accouplement, ni pour la gestation, ni pour l'éclosion des petits, ni pour leur bon développement. C'est ainsi que, dans certains pays, ceux qu'on appelle les coracins ne jettent leurs œufs qu'à l'époque de la moisson. Mais, dans la majorité des cas, les conditions que nous avons indiquées sont celles qui se produisent.

12 Les congres ont des œufs comme les autres; mais on ne peut pas observer le fait également bien dans tous les lieux; et leur portée n'est pas facile à voir, à cause de leur graisse. La portée

plus haut, liv. V, ch. IX, § 5. — *Les Amies*. C'est la reproduction littérale du mot grec. — *Ou Bonitons*. J'ai ajouté ces mots, comme plus haut, liv. I, ch. I, § 20. MM. Aubert et Wimmer, *Catalogue*, tome I, p. 124, n° 2, croient que l'Amia ou Boniton peut être le Pelamys sarda; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 853, et Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 327. L'amia est une espèce de maquereau. Le texte grec de ce passage n'est pas grammaticalement très-régulier. On a proposé plusieurs corrections, dont la plus plausible permettrait de traduire: « Les amies et plusieurs autres poissons... » — *Pour les mêmes poissons*... Voir plus haut, § 1, des observations analogues. — *Les coracins*. Voir plus haut, § 5.

§ 12. *Les congres*. C'est le mot grec, que la science moderne a conservé. Le Congre est une espèce d'anguille de mer; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 834, et le *Catalogue* de MM. Aubert et Wimmer, tome I, p. 126, n° 11. Voir aussi Cuvier, *Règne animal*, tome II, p. 348. Les anguilles forment un ordre, celui

est en longueur comme chez les serpents ; mais en mettant la bête sur le feu, on voit bien nettement les choses. La graisse se brûle et se fond, tandis que les œufs sautent et font du bruit en éclatant. Si, de plus, on les touche et si on les écrase entre les doigts, la graisse est molle, tandis que les œufs sont durs. Il y a bien quelques congres qui n'ont que de la graisse et pas du tout d'œufs. D'autres, au contraire, n'ont pas de graisse ; et leur œuf est comme on vient de le dire.

des Malacoptérygiens apodes ; les murènes en font partie. — *Comme chez les serpents.* La science moderne a donné à une de ces espèces de poissons le nom de Serpent de mer. Le peu qu'Aristote dit ici des congres est marqué de sa sagacité ordinaire et est une preuve de plus de son esprit d'observation. L'expérience qu'il indique pour reconnaître les œufs des congres est fort ingénieuse et des plus simples ; je ne sais pas si on a essayé de la répéter. Rien ne serait plus facile ; et l'on pourrait peut-être même l'appliquer aux anguilles, dont la reproduction reste encore une sorte de mystère, impénétrable à la science moderne aussi bien qu'à la science antique. On l'ignorera peut-être toujours. Sur le frai des poissons en général. Voir *la Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 800 et suiv., trad. franç.

CHAPITRE XVII

De l'accouplement dans les vivipares terrestres; ardeur de tous les animaux pour l'accouplement aux époques voulues; exemples divers, chevaux, sangliers, taureaux, béliers, boucs, chameaux; ardeur des fauves, ours, loups, lions; amours des éléphants ; ardeur moins grande des animaux domestiques, à cause de la fréquence des accouplements; ardeurs particulières des juments; l'Hippomane; ardeur des vaches; signes divers, qui leur sont communs avec les juments; vigilance de l'étalon sur ses femelles; habitudes particulières des taureaux à l'époque de l'accouplement; gonflement des parties génitales chez les femelles; du flux plus ou moins régulier et abondant qui s'y forme; de l'urination des femelles et de leur lait; la gestation augmente l'appétit chez tous les quadrupèdes.

[1] En ce qui concerne les animaux ovipares qui nagent, qui volent, ou qui marchent sur terre, nous avons dit à peu près tout ce qu'on peut dire de l'accouplement, de la gestation, de l'éclosion, et des autres fonctions analogues à celles-là; nous allons traiter de ces mêmes fonctions en ce qui regarde les animaux terrestres vivipares, et en ce qui regarde l'homme.[2] On a déjà parlé de l'accouplement, soit d'une façon particulière, soit d'une

§ 1. *De l'éclosion.* Il y a des manuscrits qui ajoutent : « Et de la génération ». MM. Aubert et Wimmer rejettent cette addition, qui en effet serait ici mal placée. — *De ces mêmes fonctions.* Ce n'est pas là tout à fait le sujet du présent chapitre, où il est moins traité des fonctions proprement dites que de la fureur où l'époque de l'accouplement met tous les animaux.

§ 2. *On a déjà parlé.* Voir les cinq ou six chapitres précédents.

manière générale et commune pour tous les animaux. Une observation qu'on peut appliquer à tous sans exception, c'est que l'accouplement provoque en eux le plus prodigieux désir, et un plaisir non moins grand à s'y livrer. Les femelles sont surtout terribles à leur première portée; et les mâles, vers l'époque de l'accouplement. Les chevaux, par exemple, se mordent entre eux; ils renversent et ils poursuivent leurs cavaliers. [3] C'est alors aussi que les sangliers sont les plus redoutables, quoique, à ce moment, l'accouplement les affaiblisse beaucoup; ils se livrent entre eux des combats formidables, se cuirassant à l'avance et se préparant la peau la plus dure possible et la plus épaisse, en se frottant contre les arbres, en se roulant cent fois dans la boue et en la laissant sécher sur eux. Ils se battent avec tant de rage, quand ils sortent de leurs bouges, que bien souvent les deux bêtes meurent à la fois. Les taureaux, les béliers, les boucs ne sont pas moins agités; vivant d'abord en paix dans le même pâ-

— *Le plus prodigieux désir*. On se rappelle tout ce que les poètes ont pu dire des amours des animaux, Lucrèce, Virgile et tant d'autres. Le naturaliste grec les avait tous devancés, bien qu'en employant d'autres formes de description. — *Les femelles..... les mâles*. Ces distinctions sont parfaitement exactes. Pour les femelles, on pourrait traduire encore : « Aussitôt après leur portée ». — *Les chevaux par exemple.....* Il est facile de constater la parfaite exactitude de tous ces détails.

§ 3. *Les sangliers.....* Tous ces détails sont également très-exacts; et les habitudes des sangliers, au moment de l'accouple-

turage, vers l'époque de l'accouplement, ils se séparent et se font une guerre acharnée. Le chameau mâle lui-même devient intraitable dans ce moment; et il ne souffre pas plus l'approche de l'homme que celle d'un autre chameau; quant au cheval, on sait que le chameau est en tout temps en guerre avec lui.

[4] Les bêtes sauvages éprouvent les mêmes influences. Les ours, les loups, les lions sont, dans ces moments, plus que jamais, terribles à tout ce qui les approche; s'ils se battent moins entre eux que d'autres, c'est que ce ne sont pas des animaux qui vivent en troupes. Les femelles des ours sont furieuses quand elles ont des oursins; les chiennes ne le sont pas moins pour leurs petits chiens. [5] Les éléphants aussi deviennent farouches au temps de l'accouplement; et ceux qui en élèvent dans les Indes le savent si bien, à ce qu'on dit, qu'ils ne les laissent pas couvrir leurs femelles;

ment, sont reconnues par la science moderne, comme elles l'étaient dans l'Antiquité. — *Le chameau mâle lui-même.* C'est que, dans les temps ordinaires, le chameau est très-doux; mais au temps du rut, qui a lieu généralement en janvier, il devient indomptable. — *Quant au cheval... le chameau.* C'est un fait bien connu, et qu'ont attesté les historiens sans compter les naturalistes. On prétend expliquer cette haine du cheval par l'effet que produit sur lui l'aspect étrange du chameau.

§ 4. *Les bêtes sauvages.....* Bien que les faits soient moins faciles à constater sur les bêtes féroces, ils n'en sont pas moins certains.

§ 5. *Les éléphants.* Les poèmes sanskrits parlent souvent de la fureur des éléphants à l'époque du rut. — *Dans les Indes..... à ce qu'on dit.* Il est assez probable que l'expédition d'Alexandre dans

car, à ces moments-là, ils entrent en fureur, renversant leurs cabanes, d'ailleurs assez mal construites, et causant une foule d'autres dégâts. On dit encore qu'on peut les rendre plus doux, en leur donnant une nourriture copieuse. On les fait aussi approcher par d'autres éléphants qui les refrènent et les soumettent, et auxquels on apprend à les frapper pour les réduire. [6] Les animaux qui peuvent s'accoupler souvent, sans être astreints à une saison unique, et par exemple ceux qui vivent avec l'homme, comme les porcs et les chiens, sont évidemment moins sujets à ces transports, à cause de la fréquence des rapprochements. Parmi les femelles, ce sont les juments, avant toutes les autres, et après elles, les vaches, qui se montrent les plus ardentes à l'accouplement. Les femelles des chevaux en deviennent folles, ou comme on dit, hippomanes ; de là vient que, quand on veut flétrir les gens beaucoup trop livrés aux plaisirs

l'Inde avait fait pénétrer beaucoup de renseignements de toute sorte dans la Grèce. Aristote aura sans doute puisé à cette source ceux qu'il donne ici. Ils ont beaucoup de vraisemblance, et même de vérité.

§ 6. *Les animaux qui peuvent...* Après les bêtes sauvages, les animaux domestiques, qui vivent près de nous et qui nous intéressent davantage. — *A cause de la fréquence.* La raison est certainement réelle; mais cette modération relative doit tenir aussi à l'espèce. — *Les juments... les vaches.* Toutes ces observations sont fort exactes. — *Hippomanes.* La suite explique bien le sens étymologique de ce mot. — *Les gens.* J'ai pris une expression indéterminée, qui répond mieux à celle du texte; mais d'après un passage d'Élien, Histoire des animaux, liv. IV, ch. II, il parait que cette épithète d'Hippomanes

de l'amour, on leur inflige ce surnom d'hippomanes, qu'on tire uniquement de la jument, parmi toutes les autres femelles. [7] On dit aussi qu'à ces époques, elles sont affolées par le vent. C'est ce qui fait que dans l'île de Crète, on n'empêche en rien la saillie des cavales. Une fois couvertes, elles se mettent à fuir loin des autres chevaux; leur mal est celui que, pour les femelles des sangliers, on appelle avoir la fureur du sanglier. D'ailleurs, elles ne courent jamais ni vers l'est, ni vers l'ouest; mais toujours au nord ou au sud. Quand elles sont atteintes de cette furie, elles ne souffrent pas que personne s'approche d'elles, jusqu'à ce qu'elles tombent épuisées de fatigue,

était appliquée aux femmes seulement. Voir Virgile, *Géorgiques*, chant III, vers 280-283.

§ 7. *On dit aussi qu'à ces époques elles sont affolées par le vent.* Le mot grec n'est pas très-clair; et je ne suis pas sûr du sens que j'ai adopté. MM. Aubert et Wimmer donnent un tout autre sens : « On dit qu'à ce moment les cavales sont gonflées, Aufgebläht ». — *C'est ce qui fait... la saillie des cavales.* MM. Aubert et Wimmer mettent cette phrase entre crochets comme suspecte. Les manuscrits n'offrent aucun moyen de corriger le texte. — *Leur mal.* Il est possible que le mot, dont je viens de signaler l'obscurité, se rapporte à une maladie spéciale des juments. Voir à ce mot le trésor d'Henri Étienne-Didot. — *La fureur du sanglier.* Le grec ici n'emploie qu'un seul mot, fabriqué d'après celui qui signifie sanglier. Je n'ai pu risquer un barbarisme de ce genre dans notre langue, « Sangliériser ». — *Ni vers l'est, ni vers l'ouest.* Ces faits ne paraissent pas exacts, quoique l'observation en soit assez facile. — *Que personne s'approche d'elles.* Le mot grec qui répond à celui de Personne, est grammaticalement tout à fait vague; et l'on pourrait comprendre aussi peut-être que la cavale ne se laisse approcher alors par aucun mâle; mais l'autre sens paraît plus naturel. Le fait est d'ailleurs assez facile à constater.

ou qu'elles se plongent dans la mer. [8] Elles laissent alors couler un corps pareil à celui qu'on appelle aussi du nom d'hippomane dans le poulain qui vient de naître. Ce corps ressemble à l'ovaire de la truie; et c'est une substance très-recherchée pour la fabrication des remèdes. Aux époques de l'accouplement, les juments se penchent les unes sur les autres plus qu'elles ne le font d'ordinaire; elles agitent à tout instant leur queue; et la voix qu'elles ont alors est très-différente de celle qu'elles ont à tout autre moment. Alors aussi, il s'écoule de leurs parties génitales un liquide qui se rapproche de la semence des mâles, mais qui est beaucoup plus léger. C'est ce liquide que parfois on appelle l'hippomane, et qui n'est pas l'excroissance qui vient au jeune poulain. Il est d'ailleurs, à ce qu'on dit, fort difficile de recueillir ce liquide, qui ne coule qu'en petite quan-

§ 8. *Du nom d'hippomane.* On voit que le mot d'hippomane est employé autrement que dans le § 6; il signifie une excroissance graisseuse dans le genre de celle qui vient, dit-on, quelquefois au front des poulains et que les mères dévorent. Il paraît que quelquefois aussi les juments rendent des concrétions dont le poids peut aller jusqu'à une livre. C'est peut-être ce que les Grecs désignaient par l'hippomane. L'expression du texte n'est pas très-correcte. — *A l'ovaire de la truie.* Ou peut-être aussi : « Aux testicules du porc ». Le mot grec peut avoir les deux sens. — *Des remèdes.* Ou « des philtres ». — *Les juments se penchent.....* Tous ces détails sont très-exacts. — *On appelle l'hippomane.* Voilà un troisième sens du mot d'Hippomane. Voir Virgile, *Géorgiques,* chant III, vers 283. — *Qui n'est pas l'excroissance qui vient au jeune poulain.* Le texte n'est pas aussi précis, et l'on peut le comprendre encore en une autre manière : « Et qui n'est

tité. Les juments urinent souvent quand elles sont en chaleur, et elles jouent les unes avec les autres.

9 Voilà donc ce qu'on peut observer sur les chevaux à l'époque de l'accouplement.

10 Les vaches ont la fureur du taureau; et la passion qui les pousse est si violente que les bouviers ne peuvent les maîtriser, ni les prendre. On voit sans peine, pour les vaches comme pour les juments, qu'elles brûlent de s'accoupler, par le gonflement de leurs parties génitales, et par la fréquence de leurs urines. Les vaches vont même jusqu'à monter sur les taureaux; elles les suivent sans cesse, et sont toujours à leurs côtés. Ce sont les bêtes les plus jeunes, juments ou vaches, qui sont les premières en chaleur avant les autres; et leur ardeur est d'autant plus vive que le temps est beau, et qu'elles sont en pleine santé. 11 Les juments, quand elles sont tondues, sont beaucoup

pas ce qui croît sur le poulain ». Voir plus loin, liv. VIII, ch. XXIII, § 9.

§ 9. *Voilà donc.....* Sans que ces observations soient complètes, elles n'en offrent pas moins beaucoup d'intérêt par leur variété et leur exactitude.

§ 10. *La fureur du taureau.* Aristote forge sans doute ici un mot nouveau, comme il l'a fait peut-être plus haut pour la femelle du sanglier; je n'ai pas essayé de prendre cette licence, en forgeant aussi un mot dans notre langue. Le sens d'ailleurs n'a rien d'obscur. — *Par le gonflement.....* Tous ces détails sont très-exacts; il n'est pas difficile de les observer; mais encore fallait-il les bien étudier pour les décrire. La science moderne les a tous confirmés.

§ 11. *Les juments.....* MM. Aubert et Wimmer regardent tout ce paragraphe comme apocryphe; je ne partage pas cette opinion, qui ne me semble pas assez justifiée; car je ne vois pas que ce passage détonne avec tout le reste. — *Quand elles sont tondues.* Il y

plus calmes, et elles portent la tête basse. Les mâles distinguent, rien qu'à l'odeur, les femelles avec lesquelles ils ont pâturé, bien qu'ils n'aient été avec elles que quelques jours avant de s'accoupler. Si d'autres juments viennent se mêler à celles-là, ils les font retirer en les mordant; et ils vont paître séparément, chacun avec ses femelles. On donne à chaque cheval une trentaine de juments, ou un peu plus. Si quelque autre mâle s'approche, le cheval réunit ses juments sur un seul point; il en fait le tour en courant, et il va combattre son rival en allant au-devant de lui. Si quelque jument bouge, il la mord et la retient.

12 Quand arrive la saison de l'accouplement, le taureau vient paître avec les vaches, et il se bat avec les autres taureaux, bien qu'auparavant ils vécussent ensemble. On dit alors d'eux qu'ils dédaignent le troupeau, et souvent les taureaux

a des traducteurs qui ont rapporté ceci aux chevaux et non aux juments; mais le texte est formel; et il donne un féminin au lieu d'un masculin. On ne peut nier d'ailleurs que ceci s'applique mieux aux étalons qu'aux juments. Tous ces détails sont exacts, comme les précédents.

§ 12. *Le taureau.....* Dans tout ce chapitre, les observations relatives au cheval et au bœuf se mêlent sans cesse; et l'on ne doit pas s'étonner de voir l'auteur passer d'un de ces sujets à l'autre. D'ailleurs, ce qui est dit ici du taureau est exact, comme tout ce qui vient d'être dit des chevaux. — *Avec les vaches.* Le texte n'est pas aussi précis; et l'on peut également comprendre que le taureau vient alors se mêler au troupeau, dont jusque-là il se tenait éloigné. — *Ils dédaignent le troupeau.* Ceci m'a déterminé à préférer le sens que j'ai adopté dans la traduction. Le taureau dédaigne alors la troupe des autres taureaux, parce qu'il va au milieu des vaches. —

d'Épire restent trois mois de suite sans y reparaître. [13] C'est qu'en général, dans toutes les espèces sauvages ou du moins dans la plupart, les mâles ne pâturent pas avec les femelles avant l'époque où ils doivent s'accoupler; mais ils se séparent dès qu'ils en ont l'âge; et les mâles mangent à part des femelles. [14] Les truies, quand elles sont en chaleur, ce qu'on appelle en grec d'un mot particulier, vont jusqu'à attaquer les hommes. Pour les chiennes, on désigne aussi cet état par un mot spécial de chaleur. Ainsi donc, les parties génitales se gonflent dans les femelles, quand elles désirent l'accouplement; et en ce même endroit, il se produit un liquide. A cette époque également, les juments distillent aussi une liqueur blanchâtre. [15] D'ailleurs, ces évacuations mensuelles, chez celles qui en ont, ne sont jamais aussi abon-

Les taureaux d'Épire..... On sait que tout le bétail d'Épire était renommé pour sa grandeur et sa force; voir plus haut, liv. III, ch. XVI, § 13, et plus loin, liv. VIII, ch. IX, § 4.

§ 13. *Dans toutes les espèces sauvages*. C'est la leçon vulgaire, et j'ai cru devoir la garder; mais MM. Aubert et Wimmer l'ont changée en mettant: « Les mâles, » au lieu de : « Les espèces sauvages ». La conjecture est fort ingénieuse, et elle peut même sembler nécessaire. Si je ne l'adopte pas, c'est par respect pour l'autorité des manuscrits. D'ailleurs, la suite du contexte semble donner raison à la leçon de MM. Aubert et Wimmer; et alors il faudrait traduire : « Tous les mâles, ou du moins la plupart des mâles, ne pâturent pas, etc ».

§ 14. *Les truies*. Ou « Les laies ». — *D'un mot particulier*. C'est le même mot dont l'auteur s'est servi un peu plus haut, § 7. — *De chaleur*. La langue grecque a un mot spécial que la nôtre n'a pas. — *Ainsi donc*..... Tous ces détails sont exacts.

§ 15. *Chez la femme*. Il paraît

dantes dans aucune espèce que chez la femme. Dans les brebis et les chèvres, quand la saison de l'accouplement est venue, ce flux se montre avant qu'elles ne soient couvertes ; mais après qu'elles l'ont été, les flux mensuels apparaissent encore, et ils cessent bientôt, jusqu'à ce que la femelle soit sur le point de mettre bas. Ils recommencent ensuite, et les bergers reconnaissent alors que la bête va faire ses petits. Quand elle a mis bas, l'évacuation devient considérable ; elle est d'abord mêlée d'un peu de sang ; et ensuite, il y en a beaucoup. [16] La vache, l'ânesse, la jument, ont un flux plus abondant que d'autres femelles ; mais c'est à cause de leur grosseur; car ce flux est, proportion gardée, beaucoup moins fort. La vache, quand elle est en chaleur, n'a qu'une évacuation très-faible, d'un demi-cotyle environ, ou un peu plus. Le moment le plus propice pour l'accouplement est celui de cette évacuation, qui purifie la bête. La jument est, entre les femelles de tous les quadru-

que cette observation est exacte, comme toutes les précédentes. — *Dans les brebis et les chèvres.* La science moderne ne semble pas avoir fait à ce sujet des observations spéciales. — *Les flux mensuels.* C'est la conjecture de MM. Aubert et Wimmer; la leçon ordinaire est : « Les signes ». Ce qui revient à peu près au même ; car dans ce passage, « Les signes » ne peuvent indiquer que la menstruation. C'est ce qui m'a déterminé à adopter ce changement du texte vulgaire.

§ 16. *D'un demi-cotyle.* Il est difficile de savoir au juste ce que cette mesure ancienne représente ; c'était une des plus petites mesures de capacité, employée surtout par les médecins pour donner les remèdes. D'après

pèdes, celle qui met bas le plus aisément, et qui se purifie le plus complètement de ses évacuations, en même temps qu'elle perd le moins de sang, comparativement à sa grosseur. [17] Dans les vaches et les juments, le flux ne se montre que tous les deux mois, ou quatre mois, ou six mois. Il n'est pas facile de le connaître, à moins de les suivre de très-près et d'être accoutumé à ces observations. Aussi, bien des gens croient-ils qu'elles n'ont pas de menstrues. Les femelles des mulets n'ont point de flux menstruel ; seulement, l'urine de la femelle est alors plus épaisse.

[18] Généralement, l'excrément de la vessie est plus épais dans les quadrupèdes que chez l'homme. Pour les brebis et pour les chèvres, l'urine des femelles est encore plus épaisse que celle des mâles. Pour l'âne au contraire, l'urine des femelles est plus claire ; et l'urine de la vache est plus acide que celle du bœuf. Chez tous les quadrupè-

quelques observateurs modernes, cette évacuation de la vache serait de 30 à 60 grammes tout au plus. — *La jument.....* Observation exacte.

§ 17. *Tous les deux mois.* Le chiffre n'est pas, à ce qu'il semble, très-juste ; et les évacuations sont plus fréquentes, surtout dans nos climats ; mais ces différences, si elles sont réelles, peuvent venir en grande partie de l'alimentation, qui est plus ou moins abondante et nutritive, comme le remarquent MM. Aubert et Wimmer. — *Les femelles des mulets.* Observation curieuse ; mais ceci se comprend de reste, puisque les mules doivent rester inféconde.

§ 18. *L'excrément de la vessie.* C'est la traduction littérale du grec ; plus loin, je trouve l'expression d'Urine, qui est la plus naturelle. Je ne crois pas, d'ailleurs, que la physiologie moderne ait fait des observations sur le

des, les femelles ont des urines plus épaisses, après la parturition; et elles le sont encore davantage chez celles où le flux est le moins considérable. Le lait des femelles, quand elles viennent de s'accoupler, devient une sorte de pus; mais il reprend toutes ses qualités, quand elles ont mis bas. Quand les brebis et les chèvres sont pleines, elles engraissent et mangent bien plus. Il en est de même pour les vaches, et dans toutes les espèces de quadrupèdes.

CHAPITRE XVIII

De l'action du printemps sur l'accouplement de tous les animaux; en général, c'est la nourriture des petits qui règle l'époque; de l'accouplement et de la gestation des truies; la caprie; les arrière-porcs; nombre ordinaire des petits; répétition de l'accouplement dans certains cas; nourriture du porc et de la truie, pendant l'accouplement, et après la mise-bas; la truie borgne; durée ordinaire de la vie des truies.

1 On peut dire, d'une manière générale, pour tous les animaux que le printemps est, de toutes les

sujet qu'Aristote traite ici. Il a cependant de l'importance. — *Une sorte de pus.* C'est ce que la science moderne a appelé le Colostrum. — *Quand les brebis et les chèvres... mangent bien plus.* C'est là un sujet un peu différent de ceux qui précèdent. Le fait d'ailleurs est exact; et l'on conçoit très-bien ce redoublement d'appétit, chez les bêtes qui ont à nourrir, en plus, l'être qu'elles portent et qui se développe en elles.

§ 1. *Le printemps...* Tout le monde peut savoir combien cette

saisons, celle qui les pousse surtout à l'accouplement. Néanmoins, tous les animaux sans exception ne s'accouplent pas à la même époque; mais ils s'accouplent toujours de façon que leurs petits puissent être nourris à l'époque la plus convenable.

2 Ainsi, les truies portent quatre mois; et la portée la plus forte est de vingt petits; seulement, quand elles en font tant, elles ne peuvent les élever tous. En vieillissant, elles produisent toujours avec autant de fécondité; mais elles sont plus difficiles à se laisser couvrir. Elles conçoivent par un seul accouplement; et cependant, on doit les faire monter plus d'une fois, parce que, après l'accouplement, elles rejettent ce qu'on appelle quelquefois la Caprie. Toutes sont sujettes à rejeter cette liqueur; mais il en est qui rejettent en même temps la

observation est exacte. — *Leurs petits puissent être nourris....* Il y a là une de ces harmonies providentielles qu'on peut remarquer dans la nature, et qu'Aristote signale d'une manière générale par cette grande maxime qu'il répète souvent et qui lui appartient tout entière : « La nature ne fait rien en vain ». La truie n'a que 6 ou 7 paires de mamelles.

§ 2. *Quatre mois.* Des observations modernes ont constaté que la durée de la gestation varie avec l'âge des truies; la différence n'est pas très-grande; mais elle peut encore aller à quinze jours entre des bêtes d'un an à trois ans et plus. — *Elles conçoivent par un seul accouplement.* La leçon vulgaire dit le contraire, et elle a ici une négation que quelques manuscrits ont corrigée, et que plusieurs éditeurs ont également admise. Si l'on gardait la négation, il faudrait traduire : « Elles ne conçoivent pas en un seul accouplement; mais il faut les faire monter, etc. » C'est le fait qui doit décider. — *La Caprie.* Je n'ai fait que reproduire le mot grec; je ne crois pas que, dans la langue zoologique de notre temps, il y ait un terme spécial. Voir, un peu plus bas, la fin du § 4.

liqueur séminale. [3] Lorsque, durant la gestation, des petits ont été blessés, et que leur grosseur est amoindrie, c'est ce qu'on nomme des arrière-porcs; et cet accident se produit dans toutes les parties de la matrice. Lorsque la truie a mis bas, elle donne la première mamelle au petit qui est venu le premier. [4] Quand la truie est en chaleur, il ne faut pas lui donner immédiatement le mâle; et il faut attendre qu'elle ait les oreilles pendantes. Si elle ne les a point, c'est qu'elle doit être en chaleur de nouveau. Si le mâle la couvre quand elle est en pleine chaleur, un seul accouplement suffit, comme on vient de le dire. [5] Pendant que le mâle couvre, il est bon de lui donner de l'orge; mais quand la truie a mis bas, il faut lui donner de l'orge bouillie. Il est des truies qui, dès la première fois, ont des petits superbes; d'autres ont besoin de se fortifier encore pour avoir de beaux produits, soit mâles, soit femelles. Quelques per-

§ 3. *Des arrière-porcs.* Ici encore, j'ai paraphrasé le mot grec, parce que notre langue ne m'a pas offert de terme particulier. Voir plus loin, ch. XXIV, § 2; et aussi *Traité de la Génération des animaux,* liv. II, § 139, p. 210, et liv. IV, § 62, p. 314, édit. et trad. de MM. Aubert et Wimmer.

§ 4. *Quand la truie est en chaleur*..... § 5..... *à vingt ans.* MM. Aubert et Wimmer considèrent toute cette fin du chapitre comme apocryphe; ils croient à une addition faite par une main étrangère. Cette altération du texte ne me paraît pas d'une aussi complète évidence. — *Comme on vient de le dire.* Voir plus haut, § 2.

§ 5. *De lui donner de l'orge.* La nourriture varie nécessairement avec le climat, et ce qui pouvait être bon en Grèce peut très-bien ne plus l'être dans nos pays. — *Soit mâles, soit femelles.* Le texte n'est pas tout à fait aussi précis,

sonnes assurent que, si la truie perd un de ses yeux, elle meurt ordinairement très-vite. Mais, en général, les truies vont jusqu'à quinze ans environ, quelques-unes vont même presque tout à fait à vingt ans.

CHAPITRE XIX

Des brebis et des chèvres; plusieurs accouplements sont nécessaires pour féconder la brebis; nombre de ses petits; temps de la gestation pour la brebis et la chèvre; durée de leur vie; dressage des chefs de troupeaux; fécondité durant toute l'existence; nombre des petits; les jumeaux; influence du vent sur la fécondation; couleurs diverses des petits; on sale l'eau des brebis; les troupeaux de chèvres n'ont pas de chefs; signes des années, bonnes ou mauvaises, pour le croît des moutons.

[1] Il faut trois ou quatre accouplements pour que la brebis soit fécondée; s'il vient à pleuvoir après l'accouplement, elle avorte. Il en est de même encore pour les chèvres. La portée ordinaire de

et il semble qu'il y a quelque redondance. — *Vingt ans.* Il paraît que les zoologistes modernes ont fait des observations du même genre, qui confirment celle-ci.

§ 1. *Il faut trois ou quatre accouplements.* Ces détails sont confirmés par Buffon, tome XIV, édit. de 1839, p. 164. — *S'il vient à pleuvoir.* Cette observation est encore reproduite par Buffon, *id.*, *ibid.* — *Elle avorte.* Le sens du mot grec n'est pas très-précis; on peut comprendre, ou qu'il faut recommencer l'accouplement, ou que la bête avorte; ce qui revient à peu près au même. Buffon dit en propres termes : « On a soin de « ne pas les exposer à la pluie ou « aux orages dans le temps de « l'accouplement; l'humidité les « empêche de retenir, et un coup

la brebis est de deux petits; parfois, on lui en a vu trois, et même jusqu'à quatre. La gestation est de cinq mois pour la brebis et pour la chèvre; aussi, dans les climats qui sont chauds, où elles se portent bien, et où la nourriture est abondante, elles ont deux portées par an. [2] La chèvre vit jusqu'à huit ans à peu près; la brebis en vit dix; mais généralement, elles vivent moins. Les chefs de troupeaux font exception; et ils vont jusqu'à quinze ans. Dans chaque troupeau, les bergers dressent un mâle à être à la tête des autres mâles; et il se met à les conduire, quand le berger l'appelle par son nom; on l'y habitue dès le premier âge. Dans les contrées de l'Éthiopie, les brebis vivent douze ou treize ans; les chèvres en vivent dix et onze.

« de tonnerre suffit pour les faire « avorter. » — *La portée ordinaire de la brebis est de deux petits.* Dans nos climats, la portée ordinaire n'est que d'un seul agneau; mais dans les pays plus chauds, comme la Grèce, la portée peut être plus frequemment de deux que chez nous. — *La gestation est de cinq mois.* Ce chiffre est exact. — *Elles ont deux portées par an.* Buffon fait aussi la même remarque, *loc. cit.*

§ 2. *Jusqu'à huit ans à peu près.* Il parait que les chèvres vivent en général un peu plus, du moins dans nos climats. A la fin de ce paragraphe, il est dit que les chèvres et les brebis d'Éthiopie vivent aussi plus longtemps; c'est que le pays est plus chaud. — *A la tête des autres mâles.* Le texte semble devoir être compris en ce sens; mais on peut le comprendre aussi un peu autrement, et il signifierait alors qu'un des mâles est mis à la tête de tout le troupeau. — *Dans les contrées de l'Éthiopie.* — Il devait être assez difficile, au temps d'Aristote, d'avoir des relations avec un pays aussi éloigné; mais, en somme, les relations des Grecs avec l'Éthiopie étaient peut-être encore plus nombreuses que celles que l'Europe peut avoir aujourd'hui, du moins dans l'état présent des choses.

[3] Dans les espèces de la brebis et de la chèvre, l'animal couvre et est couvert tant qu'il vit. Une nourriture abondante fait que les brebis et les chèvres ont des jumeaux, et aussi, quand le père bélier ou bouc, ou la mère, ont été eux-mêmes des jumeaux. C'est d'abord la nature des eaux qui fait que les petits sont mâles ou femelles; car il y a des animaux qui font des mâles, ou tels autres qui font des femelles. [4] Mais c'est aussi l'accouplement qui peut causer ces différences. Quand, au moment de l'accouplement, c'est le vent du nord qui règne, ce sont plutôt des mâles que les mêmes bêtes produisent; tandis que, par le vent du sud, ce sont plutôt des femelles. Les animaux qui produisaient des femelles peuvent changer et produire des

§ 3. *L'animal couvre et est couvert.* C'est la traduction fidèle du texte; peut-être eût-il mieux valu dire : « Le mâle peut couvrir, et « la femelle peut être couverte, « etc. » Le fait d'ailleurs paraît exact. — *Ont été eux-mêmes des jumeaux.* C'est là, je crois, le véritable sens. Quelques traducteurs ont compris ce passage un peu autrement : « Selon que le père « et la mère ont la faculté de « produire des jumeaux. » Le sens que j'ai adopté peut s'obtenir par le simple changement d'un accent, qui fait que l'adjectif est pris passivement et non activement. — *C'est d'abord la nature des eaux.* Ceci aurait peut-être demandé un peu plus de développements. Les manuscrits ne donnent aucune variante; et le sens du texte tel qu'il est ne peut être douteux; mais il eût été bon de faire mieux connaître ce que peut être l'influence des eaux que boivent les troupeaux. Cette observation n'est pas sans doute exacte, non plus que la suivante sur l'action des vents. — *Car il y a des animaux.....* Ceci ne semble pas une conclusion très-régulière de ce qui précède.

§ 4. *C'est le vent du nord qui règne.* Ce pouvait être une croyance répandue parmi les bergers grecs; mais le fait ne paraît pas réel. — *Les mêmes bêtes.....* J'ai suivi

mâles; il suffit de tourner la tête de l'animal pendant l'accouplement, de façon qu'il regarde au nord. Les femelles habituées à recevoir le mâle le matin, ne reçoivent pas les béliers qui viennent le soir. [5] Les petits sont blancs ou noirs, selon que les veines que le bélier a sous la langue sont blanches ou noires. Ils sont blancs, si elles sont blanches, et noirs si elles sont noires. Les petits sont des deux couleurs, si les raies sont des deux couleurs aussi; ils sont roux, si elles sont rousses. Si l'on sale l'eau que boivent les brebis, elles sont en état d'être fécondées plus tôt. Il faut saler leur eau, avant qu'elles n'aient mis bas et après, et renouveler cette opération au printemps.

[6] Les bergers ne donnent point de chef aux troupeaux de chèvres, parce que le naturel de

la leçon proposée par MM. Aubert et Wimmer.— *Les animaux... peuvent changer*. Ceci est certain; mais la cause n'en est pas celle qui est indiquée dans ce paragraphe. — *Les femelles...* Ceci peut être exact; mais je ne vois pas que la science moderne ait fait des observations de ce genre.

§ 5. *Les petits sont blancs ou noirs.....* Je ne crois pas que ce fait ait été vérifié par la zoologie moderne. Voir sur la couleur des animaux en général et sur les couleurs de la langue en particulier, le *Traité de la Génération des animaux*, liv. V, § 75, p. 390, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Si l'on sale l'eau...* Le fait est très exact; et l'eau salée échauffe beaucoup les brebis, ainsi que le font quelques nourritures spéciales, qu'on leur donne à cet effet; voir Buffon, tome XIV, p. 165, édit. de 1830. — *Il faut saler leur eau...* On voit que la pratique avait déjà enseigné aux bergers grecs à prendre bien des précautions pour un animal si utile, mais dont le tempérament est si faible; voir Buffon, *loc. cit.*

§ 6. *Aux troupeaux de chèvres*. Voir plus haut, § 2. Ceci du reste ne paraît pas être la suite régulière de ce qui précède; et c'est au

ces animaux ne les laisse jamais en place, et qu'ils sont d'une vivacité et d'une mobilité extrêmes. Lorsque les plus vieilles brebis sont ardentes à l'accouplement, dans la saison régulière, les bergers y trouvent le signe d'une bonne année pour le croît des brebis; si ce sont les plus jeunes, ils augurent que l'année sera mauvaise.

CHAPITRE XX

Des chiens et de leurs espèces diverses; chiens de Laconie; durée de la portée; cécité des petits chiens; de la chaleur des chiennes; arrière-faix des chiennes; leur lait; leur puberté; manière d'uriner des chiens en levant la patte; urination des femelles; nombre des petits; les chiens de Laconie d'autant plus féconds qu'on les fatigue davantage; durée de la vie des chiens; citation d'Homère; perte des dents chez les chiens; elles sont plus ou moins blanches et pointues selon les âges.

[1] Les espèces de chiens sont nombreuses. Les chiens de Laconie peuvent couvrir, et les femelles être couvertes, à huit mois; et c'est aussi vers ce

§ 2 que ceci aurait dû être placé. — *Lorsque les plus vieilles brebis.* Il est très-possible que cette observation des bergers grecs fût bien fondée; mais la science moderne ne parait pas s'être occupée de ce sujet.

§ 1. *Les espèces de chiens sont nombreuses*. Buffon se plaint, comme Aristote, de cette variété à peu près innombrable de races de chiens, et il déclare que « cette « confusion et ce mélange de races « sont si nombreuses qu'on ne « peut en faire l'énumération », tome XIV, p. 238, édit. de 1830. — *Les chiens de Laconie.* Ils avaient sans doute une grande réputation en Grèce, et peut-être l'y ont-ils encore aujourd'hui.

même âge que quelques-uns lèvent déjà la patte pour uriner. La chienne est fécondée par un seul accouplement; et ce qui le prouve bien évidemment, ce sont les accouplements furtifs de ces animaux; le mâle y féconde la femelle en ne la couvrant qu'une fois. [2] La chienne de Laconie porte la sixième partie de l'année, c'est-à-dire soixante jours, bien qu'il y ait parfois un, deux, ou trois jours, de plus ou de moins. Ses petits chiens, une fois nés, sont douze jours sans voir clair. Après qu'elle a mis bas, elle reste six mois sans recevoir le mâle, et elle ne le reçoit pas plus tôt. Quelques chiennes portent pendant le cinquième de l'année, c'est-à-dire soixante et douze jours,

Buffon, qui a dressé un tableau spécial pour l'ordre des chiens où il cite une quarantaine d'espèces, ne cite pas ceux de Laconie. — *Huit mois*. Dans nos climats, c'est un peu plus, et au moins dix mois. — *Vers ce même âge*. Un peu plus bas, § 5, il est dit : Six mois, au lieu de Huit. — *Lèvent déjà la patte pour uriner*. L'observation est sans doute très-simple ; mais encore fallait-il penser à la consigner; car le fait est caractéristique de la race des chiens. — *Les accouplements furtifs*. La raison est décisive, bien que les accouplements préparés par les maîtres des chiens ne soient pas moins démonstratifs.

§ 2. *Soixante jours*. Le fait est exact. — *Un, deux, ou trois jours*. J'ai suivi la leçon vulgaire; mais MM. Aubert et Wimmer en ont adopté une autre, qui est légèrement différente : « Bien qu'il y ait « quelquefois un ou deux jours « de plus ou un de moins ». Quant au fait en lui-même, Buffon atteste que les chiennes « portent « neuf semaines, c'est-à-dire « soixante-trois jours, quelque- « fois soixante-deux et soixante- « un, et jamais moins de soi- « xante », tome XIV, p. 264, édit. de 1830. Cette assertion du grand naturaliste infirmerait la correction du texte proposée par MM. Aubert et Wimmer. — *Douze jours sans voir clair*. Buffon dit aussi Douze jours ; mais il admet l'alternative de Dix jours, au lieu de Douze; et il semble

et leurs petits sont sans voir pendant les quatorze premiers jours. D'autres encore portent le quart de l'année, c'est-à-dire trois mois entiers; et les petits de celles-là sont aveugles pendant dix-sept jours. [3] Il semble que ce soit durant le même temps que les chiennes sont en chaleur. Les flux menstruels des chiennes durent sept jours, ainsi que le gonflement simultané des parties génitales. Pendant tout ce temps, elles n'acceptent pas l'accouplement; elles ne l'admettent que dans les sept jours suivants. En général les chiennes, autant qu'on en peut juger, sont en chaleur durant quatorze jours; il y en a même quelques-unes chez lesquelles cette affection dure seize jours. [4] L'évacuation qui a lieu à la parturition sort en même temps que les petits. Cette évacuation est épaisse et phlegmateuse; et la quantité, après que l'ani-

croire que ceci s'applique à tous les chiens; voir Buffon, *loc. cit.*, p. 261. Buffon ne semble pas connaître les distinctions qu'Aristote fait plus bas dans la durée de la gestation, et de l'aveuglement originel. Il est possible que ces variations, que nous ne connaissons pas dans nos climats, soient très-réelles en Grèce.

§ 3. *Durant le même temps.* Buffon, *loc. cit*, p. 262, dit que la chaleur des chiennes dure de dix à quinze jours. Quelques lignes plus bas, Aristote fixe lui-même la durée de la chaleur à quatorze jours. — *Elles n'acceptent pas l'accouplement.* C'est aussi la remarque que fait Buffon.

§ 4. *N'est pas en proportion avec son corps.* J'ai conservé la leçon ordinaire, qui est évidemment insuffisante et qui est obscure. La plupart des traducteurs ont adopté ce sens; mais MM. Aubert et Wimmer en proposent un autre qui est plus satisfaisant à certains égards; ils font rapporter toute la phrase à l'évacuation qui suit la parturition : « Après « que l'animal a mis bas, l'éva- « cuation diminue moins en quan-

mal a mis bas, n'est pas en proportion avec son corps. Les chiennes ont généralement du lait cinq jours avant de mettre bas; parfois, c'est sept jours: d'autres fois, ce n'en est que quatre. Leur lait est bon, dès qu'elles ont mis bas. La chienne de Laconie en a trente jours après qu'elle a été couverte. D'abord, il est épais; mais avec le temps, il s'éclaircit; comparé pour l'épaisseur à celui des autres animaux, le lait des chiens vient après celui des porcs et des lièvres.

5 Ce qui indique aussi pour les chiennes que le moment est venu où elles peuvent être couvertes, c'est que les mamelles prennent, comme dans l'espèce humaine, un certain gonflement et une certaine élasticité. Toutefois, si l'on ne fait pas d'observations fréquentes, il est difficile de reconnaître ce symptôme, qui est très-faible. On ne le remarque, d'ailleurs, que sur la femelle, et le mâle n'a rien de pareil. D'ordinaire, les mâles urinent en levant la patte, quand ils ont six mois. Quelques

« tité qu'en consistance ». Les expressions du texte doivent être un peu détournées de leur sens habituel pour se prêter à celui-là; mais sous cette forme, le fait lui-même est beaucoup plus acceptable. — *Cinq jours avant de mettre bas.* La zoologie moderne ne paraît pas avoir renouvelé ces observations sur le lait des chiennes, non plus que sur celui des truies et des lièvres femelles. — *Comparé pour l'épaisseur.* Il paraît que le lait des chiennes est le plus épais de tous.

§ 5. *C'est que les mamelles.....* La science moderne n'a pas fait non plus d'observations sur ce point, peut-être par la raison qu'en donne Aristote ici même : c'est que le phénomène est à peine sensible. — *Le mâle n'a rien de pareil.* Il est à peine besoin de le dire, puisque les mâles sont

chiens ne le font que plus tard, quand ils ont huit mois comptés; quelques-uns aussi le font même avant les six mois révolus. A vrai dire, c'est quand ils ont déjà la force de s'accoupler qu'ils urinent ainsi. Toutes les femelles urinent en s'accroupissant; on en a vu pourtant quelques-unes lever aussi la patte pour uriner. [6] La chienne a tout au plus douze petits; habituellement, ce n'est que cinq ou six. On en cite une qui n'avait qu'un seul petit; mais d'ordinaire, les chiennes de Laconie en ont jusqu'à huit. Les femelles peuvent s'accoupler, ainsi que les mâles, durant toute leur vie. Une qualité particulière des chiens de Laconie, c'est que, quand on les fatigue beaucoup, ils sont plus vigoureux à l'accouplement que ceux qui ne font rien. Dans cette espèce des chiens de Laconie, le mâle vit dix ans; la femelle va jusqu'à douze. La plupart des autres chiennes vivent quatorze ou

constamment capables de l'accouplement. — *Ils ont six mois.* Plus haut, § 1, c'est huit mois et non pas six. Il y a sur ce sujet un peu de redondance dans ce qui est dit ici; c'est sans doute une addition faite au texte primitif par quelque main étrangère.

§ 6. *Douze petits.* Le fait est exact; mais ces fortes portées sont très-rares. — *Les femelles...* Ceci semble se rapporter exclusivement aux chiennes de Laconie; cependant cette durée de la fécondité se retrouve aussi dans les autres races de chiens, où la femelle peut porter jusqu'à sa mort; seulement, la femelle ne reçoit le mâle que quand elle est en chaleur, et elle ne l'est tout au plus que deux fois par an. — *Des chiens de Laconie.* Il est probable que les qualités de ces chiens avaient attiré plus spécialement l'attention des chasseurs et des observateurs Une de ces qualités était une vigueur infatigable. — *La plupart des autres chiennes.* Ceci s'applique aux mâles aussi bien qu'aux femelles. Selon Buf-

quinze ans; parfois même, vingt ans. Aussi a-t-on bien raison de justifier Homère d'avoir fait mourir à vingt ans le chien d'Ulysse. Comme les mâles des chiens de Laconie travaillent davantage, les femelles sont, dans cette race, capables de vivre plus longtemps qu'eux. Dans les autres races, la chose n'est pas aussi évidente; mais les mâles, néanmoins, vivent plus que les femelles.

7 Le chien ne perd de ses dents que celles qu'on appelle Canines; mais à quatre mois, les mâles et les femelles perdent également celles-là. Aussi, comme ce sont les seules qu'ils perdent, le fait donne lieu à deux opinions contraires. Ces dents étant les seules à tomber, les uns prétendent que le chien ne perd jamais de dents, parce qu'il est difficile de voir les canines; les autres, voyant que le chien perd ces sortes de dents, s'imaginent qu'il perd aussi toutes les autres. Du reste, on juge de leur âge par l'aspect des dents : quand les chiens

fon, la vie ordinaire des chiens est de quatorze à quinze ans; on en a vu aller jusqu'à vingt, comme le chien d'Ulysse dans l'Odyssée. — *Homère.* Voir l'Odyssée, chant XVII, v. 326. Homère est exact dans ce touchant épisode, comme il l'est partout. — *Les mâles néanmoins vivent plus que les femelles.* Le fait est en général exact.

§ 7. *Le chien ne perd de ses dents...* Tous ces détails sont consignés à peu près dans les mêmes termes par Buffon, *loc. cit.*, pp. 261 et 262. — *Que celles qu'on appelle Canines.* Buffon dit seulement : Quelques-unes de leurs dents, sans indiquer que ce sont les Canines plus spécialement. — *Par l'aspect des dents.* Buffon dit absolument la même chose, et l'on peut penser qu'il devait avoir le texte d'Aristote sous les yeux. — *Ils les ont noires et émoussées.* MM. Aubert et Wimmer contes-

sont jeunes, ils les ont blanches et pointues; plus âgés, ils les ont noires et émoussées.

CHAPITRE XXI

De l'accouplement du taureau; violence de son assaut; différence d'ardeur entre les vieux et les jeunes taureaux; combats des taureaux entre eux; âge de l'accouplement; durée de la portée et sa régularité nécessaire; bœufs coupés, chefs du troupeau; durée de la vie des vaches et des bœufs; citation d'Homère; perte des dents chez le bœuf; lait de la vache qui vient de vêler; époques diverses de l'accouplement; il est parfois un signe atmosphérique.

1 Le bœuf-mâle rend la vache pleine par une seule monte; il la couvre si violemment que la vache fléchit de tout son corps; s'il manque cet assaut, la vache reste vingt jours sans s'offrir à un accouplement nouveau. Les vieux taureaux ne saillissent pas le même jour plusieurs fois la

tent l'exactitude de cette observation; et ils déclarent que les dents des chiens deviennent jaunâtres. On peut croire que ces modifications doivent tenir beaucoup à la nourriture, à l'âge, au climat, etc. Buffon dit en propres termes, comme Aristote : « A mesure que le chien vieillit, les « dents deviennent noires, mous« ses et inégales. » Il dit aussi que, dans la jeunesse, elles sont blanches, tranchantes et pointues.

§ 1. *Le bœuf-mâle.* J'ai conservé cette forme un peu singulière, qui est celle du texte; j'aurais pu dire également : « Le taureau ». — *Par une seule monte.* C'est fréquent et le cas le plus ordinaire; mais la vache ne retient pas toujours; il faut que le taureau la couvre jusqu'à deux ou trois fois. — *Il la couvre si violemment.* C'est plutôt le poids du taureau qui fait fléchir la vache. — *La vache reste vingt jours.* Je n'ai pas

même vache, à moins qu'il n'y ait longtemps qu'ils n'aient sailli. Mais les plus jeunes montent plusieurs fois la même vache, et en montent plusieurs les unes après les autres, tant ils ont de vigueur. [2] Le bœuf est d'ailleurs le moins lascif des mâles. Le taureau qui saillit est celui qui a vaincu les autres; mais quand il s'est épuisé par de fréquentes saillies, le vaincu revient à la charge, et souvent il l'emporte. A un an, les mâles peuvent couvrir, et les femelles, être couvertes; et dès la première fois, il peut y avoir un résultat; mais en général, ce n'est qu'à vingt mois; et l'on est même généralement d'accord à dire que c'est à deux ans. [3] La femelle porte neuf mois; et elle met bas le dixième. On soutient même quelquefois

trouvé d'observations sur ce point particulier dans la zoologie moderne, non plus que sur les détails suivants que donne Aristote, pour la saillie des vieux taureaux et des jeunes.

§ 2. *Le moins lascif des mâles.* Comme le remarquent MM. Aubert et Wimmer, il semble que cette remarque n'est pas bien à sa place; et au lieu « Des mâles », ils proposent en outre de corriger le texte et de lire : « Des animaux « apprivoisés ». — *Le taureau qui saillit.* La pensée reprend son cours; et ceci est bien la suite du paragraphe précédent. — *Est celui qui a vaincu les autres.* Tous ces détails sont exacts. — *A un an.* Il semble que, dans nos climats, le moment de la puberté est beaucoup plus tardif. Buffon conseille de retarder l'accouplement jusqu'à trois ans, la pleine puberté n'étant atteinte dans la vache qu'à dix-huit mois, et dans le taureau qu'à deux ans; voir Buffon, tome XIV, p. 139, édit. de 1830. Aristote lui-même corrige sa première assertion quelques lignes plus bas, et il semble penser comme Buffon que le véritable âge est celui de deux ans.

§ 3. *Neuf mois.* Voir Buffon, *loc. cit.*, p. 136. Le naturaliste français semble ici encore avoir eu sous les yeux l'ouvrage du naturaliste grec. — *Dix mois.*

qu'elle porte dix mois, jour pour jour. Ce qui naît avant ces temps révolus, comme on vient de le dire, n'est qu'un avorton, et ne peut vivre, bien que le moment où la bête a mis bas n'ait été avancé que de très-peu. Le petit ne vit pas, parce que les cornes de ses pieds sont molles et informes. La portée habituelle est d'un seul petit; rarement, il y en a deux. La femelle met bas et le mâle peut couvrir, durant toute la vie. [4] La femelle vit ordinairement quinze ans; les mâles en vivent autant, quand ils sont coupés. Il y en a qui vivent jusqu'à vingt ans et même davantage, si le corps est bien nourri. On dresse les bœufs coupés à être chefs du troupeau à la tête duquel on les met, comme on le fait pour les moutons; et ceux-là vivent plus vieux, parce qu'ils ne fatiguent pas, et parce qu'ils ont un fourrage qui n'a pas été foulé. [5] Le bœuf est dans

Ce n'est pas exact; mais Aristote ne fait que rapporter cette opinion, sans d'ailleurs l'approuver, ni la combattre. — *Les cornes de ses pieds sont molles.* Je ne sais si la science moderne est sur ce point d'accord avec Aristote.

§ 4. *Quinze ans.* C'est aussi le chiffre de Buffon, *loc. cit.*, p. 140; mais Buffon ne distingue pas entre les mâles et les femelles. Il paraît d'ailleurs que ce chiffre est un peu trop faible, et que les bœufs vivent davantage. — *Si le corps est bien nourri.* Le sens du mot grec n'est pas très-clair. — *Ils ne fatiguent pas.* La leçon ordinaire a une affirmation, au lieu de la négation empruntée à Albert-le-Grand. — *Qui n'a pas été foulé.* Parce qu'ils sont les premiers à la tête du troupeau. Le mot grec signifie simplement : « Sans mélange, pur ». J'ai cru devoir préciser les choses davantage.

§ 5. *Le bœuf.* Ou le taureau. — *Homère.* Dans l'Odyssée, chant x, v. 19, Homère parle bien d'un bœuf de neuf ans, et il se sert de la même expression qu'Aristote emploie ici; mais il ne compare

toute sa force à cinq ans, et voilà comment on a pu louer Homère d'avoir dit, dans ses vers, qu'un taureau de cinq ans vaut un bœuf de neuf ans; car l'un et l'autre sont de force égale. Le bœuf perd ses dents à deux ans; il les perd non pas toutes à la fois, mais comme le cheval. Quand il a mal aux pieds, il ne perd pas la corne; mais seulement ses pieds enflent beaucoup. Le lait n'est bon que quand l'animal a mis bas; car auparavant il n'a pas de lait; et le premier lait qu'a la vache, devient, quand il est caillé, aussi dur qu'une pierre; et cela ne manque pas, si l'on n'y mêle pas de l'eau.

6 Les vaches de moins d'un an ne reçoivent pas

pas, dans ce passage, un bœuf de neuf ans à un taureau de cinq ans. Je ne crois pas que cette comparaison se trouve dans les poèmes d'Homère, tels que nous les avons aujourd'hui. Le sens que je donne à ce passage diffère de celui que MM. Aubert et Wimmer lui donnent; selon eux, l'expression dont se sert Homère s'applique à des demi-années et non à des années entières; de cette façon, un taureau de cinq ans vaut un bœuf de neuf demi-années; mais il faudrait pour que l'égalité fût complète qu'il y eût dix demi-années au lieu de neuf. C'est là ce qui m'a décidé à garder l'interprétation que j'ai adoptée. On conçoit, d'ailleurs, fort bien que le taureau acquiert toute sa vigueur avant que le bœuf n'atteigne la sienne. — *Perd ses dents à deux ans*. Il paraît que ceci n'est pas très-exact, et que le bœuf perd ses dents depuis la fin de la première année jusqu'à la fin de la troisième. — *Comme le cheval*. Voir plus loin ch. XXII, § 4. — *Quand il a mal aux pieds*. Le mot grec qui est employé ici est celui qui signifie la Goutte, quand il s'agit de l'homme. — *Le premier lait..... de l'eau*. Tout ce passage paraît suspect à MM. Aubert et Wimmer; et le fait qui y est avancé par Aristote n'est pas exact. MM. Aubert et Wimmer proposent une modification qui devrait donner au texte le sens suivant : « Le pis de la vache « devient aussi dur qu'une pierre, « si on n'a pas soin de le laver « avec de l'eau ».

§ 6. *De moins d'un an*. Voir plus haut, § 2. — *A quatre mois*. M. Pik-

le mâle, sauf des exceptions monstrueuses. On a même vu des taureaux et des vaches s'accoupler à quatre mois. L'accouplement commence dans les mois de Thargélion et de Skirrhophorion le plus ordinairement; mais quelques vaches se laissent couvrir jusqu'en automne. Quand il y a beaucoup de vaches pleines, et qu'elles recherchent l'accouplement, c'est un signe certain, à ce qu'on croit, de froideur et de pluie. Les vaches s'affectionnent entre elles comme les juments, mais moins vivement.

kolos, approuvé par MM. Aubert et Wimmer, a substitué Dix mois à Quatre mois. Cette correction est d'accord avec ce qui a été dit plus haut, § 2; mais les manuscrits ne l'autorisent pas : et je n'ai pas cru devoir changer le texte, que MM. Aubert et Wimmer ont également conservé. — *De Thargélion et de Skirrhophorion*. Ces deux mois répondent à peu près aux mois de mai et de juin. Buffon dit : « Du 15 avril « au 15 juillet », tome XIV, p. 136, édit. de 1830. — *C'est un signe certain*. Je ne sais pas si nos agriculteurs croient encore à ces pronostics. — *Les vaches*. Il y a deux articles féminins dans le texte.

CHAPITRE XXII

Des chevaux; âge de la saillie; en général, il faut attendre qu'ils aient trois ans; durée de la portée; le cheval est après l'homme le plus lascif des animaux; la jument n'a en général qu'un poulain; des dents du cheval; promiscuité des chevaux; coutume des Scythes; la jument reste sur ses jambes pour mettre bas; les autres quadrupèdes se couchent; durée de la vie des chevaux; durée de leur formation complète; manière de connaître l'âge des chevaux à leurs dents; la canine; effet du mors; de la saillie; elle a lieu en tout temps; intervalle nécessaire pour la jument; juments stériles; le chorion; l'hippomane servant aux philtres; il n'y a pas de chefs parmi les chevaux comme parmi les bœufs.

[1] Le cheval mâle commence à saillir dès l'âge de deux ans; et c'est à cet âge aussi que la femelle peut commencer à être couverte. Il y a cependant peu d'exemples de ce genre, et les produits qui en viennent sont plus petits et plus faibles. En général, c'est à trois ans, pour les mâles et les femelles, qu'a lieu l'accouplement; et jusqu'à vingt ans, les produits sont de plus en plus forts.

§ 1. *Le cheval mâle*. C'est la forme de l'expression grecque; j'ai cru devoir la conserver. C'est que la langue grecque n'a qu'un seul mot pour le cheval et la jument; on ne les distingue que par le genre de l'article. — *Deux ans*. Buffon dit : « Deux ans ou deux ans et demi », tome XIV, p. 38, édit. de 1830. — *Trois ans*. Buffon conseille, *loc. cit.*, quatre ans ou quatre ans et demi, et même six et sept ans, pour les chevaux fins. « Les juments, ajoute-t-il, peu- « vent avoir un an de moins. » — *Jusqu'à vingt ans*. Selon Buffon, *loc. cit.*, p. 58, les chevaux peuvent engendrer même au delà de

[2] La jument porte onze mois; et elle met bas dans le douzième. Il n'y a pas un nombre de jours fixe pour que le cheval emplisse la jument; parfois un seul jour suffit; d'autres fois, il en faut deux ou trois, ou même quelquefois plus. L'âne montant sa femelle l'emplit plus vite que le cheval; mais la saillie du cheval n'est pas accablante comme celle du taureau. [3] Après l'homme, c'est le cheval, mâle et femelle, qui est le plus lascif des animaux. Les jeunes chevaux s'accouplent avant l'âge quand le pâturage est bon, et que la nourriture est très-abondante. En général, la jument n'a qu'un poulain; quelquefois, elle en a deux; mais c'est le plus. On cite une jument qui a eu deux mulets; mais c'est une sorte de prodige. Le cheval peut saillir même à trente mois; et par conséquent, ses bons produits coïncident avec l'âge où il cesse de perdre ses dents. On en a même vu saillir au moment

vingt ans, pourvu qu'ils aient été ménagés.

§ 2. *Pour que le cheval emplisse la jument.* Tous ces détails sont parfaitement exacts; seulement, il faut ici s'attacher au nombre des saillies plutôt qu'au nombre des jours qui peuvent laisser des intervalles entre elles. — *L'âne montant sa femelle.* Cette phrase, qui interrompt le fil de la pensée, pourrait bien être une addition d'une main étrangère. Le fait, d'ailleurs, est exact. — *La saillie du cheval.* Voir plus haut, ch. XXI, § 1.

§ 3. *Qui est le plus lascif des animaux.* Il y a des oiseaux qui sont les plus lascifs de tous les animaux, à ce qu'il semble. — *A trente mois.* Un peu plus haut, § 1, il a été dit que l'âge où d'ordinaire commence l'accouplement est trois ans, c'est-à-dire trente six mois. — *Où il cesse de perdre ses dents.* Voir un peu plus loin le paragraphe suivant, où il est dit que le cheval perd ses dents jusqu'à quatre ans et demi. — *A moins qu'ils ne fussent naturellement inféconds.* C'est la

où ils les perdaient, à ce qu'on assure, à moins qu'ils ne soient naturellement inféconds.

4 Le cheval a quarante dents; à trente mois, il perd les quatre premières, deux en haut, deux en bas. Un an après, il en perd également quatre, deux en haut, deux en bas; et après une année encore, il en perd encore quatre autres de la même façon. A quatre ans et six mois, il n'en perd plus. On a vu une fois un cheval perdre toutes ses dents ensemble, dès les premières; c'est, au contraire, avec les dernières qu'un autre les a toutes perdues; mais ce sont là des cas fort rares.
5 C'est donc presque toujours à quatre ans et six mois que le cheval est le plus apte à saillir. Les chevaux les plus vieux sont aussi les plus féconds; et ceci n'est pas moins vrai des femelles que des mâles. Les chevaux montent indifféremment leurs

traduction exacte du texte; mais le sens reste obscur, à moins qu'on ne reporte ce petit membre de phrase à la suite de celui qui finit par : « Il cesse... ses dents ».

§ 4. *Le cheval a quarante dents.* Tous ces détails sont exacts, bien qu'ils ne soient pas complets. Sur la dentition du cheval, voir Buffon, tome XIV, p. 36 et suiv. Voir aussi Cuvier, *Règne animal,* tome I, p. 251; et la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 1047. —*A quatre ans et six mois, il n'en perd plus.* Le chiffre est exact. Les quatre dernières dents de lait sont remplacées par les Coins, qui marquent l'âge du cheval. Il est singulier qu'Aristote n'en parle pas ici; il en parle un peu plus bas, § 10. — *On a vu...* Cette observation témoigne du soin avec lequel on essayait de constater toutes les particularités qui concernent le cheval, bien qu'on ne les ait pas toutes analysées.

§ 5. *Quatre ans et six mois.* C'est ce qui a été dit plus haut, § 3. « Le « plus apte à saillir » signifie ici simplement qu'il est plus apte alors qu'à une époque antérieure.

mères et leurs filles; et le haras passe pour complet quand ils saillissent leurs propres produits. Les Scythes montent leurs juments, bien qu'elles soient pleines, dès que l'embryon a remué; et ils prétendent que les juments n'en ont que plus de facilité à mettre bas.

6 Tous les autres quadrupèdes se couchent pour mettre bas; et voilà pourquoi les petits sortent toujours sur le côté; mais le cheval femelle, quand le moment de la délivrance approche, se met droit sur ses jambes pour produire son poulain.

7 La plupart des chevaux vivent dix-huit à vingt ans; quelques-uns vont à vingt-cinq et trente; et quand on soigne bien les bêtes, elles peuvent aller même jusqu'à cinquante ans. Mais, en général, la vie la plus longue du cheval est de trente ans; en général aussi, la vie de la femelle n'est que de vingt-cinq. On en a vu qui ont vécu jusqu'à quarante. Si les chevaux vivent ordinairement

— *Leurs mères et leurs filles.* Dans les haras bien tenus, on empêche ces accouplements, qui ne donnent pas toujours de bons produits. — *Dès que l'embryon a remué.* Le sens littéral serait : « Dès que l'embryon s'est tourné ». Ceci indique peut-être la position que prend le poulain dans le ventre de sa mère, quand il est sur le point de sortir.

§ 6. *Tous les autres quadrupèdes se couchent.* Ces détails sont exacts. Cependant, il paraît que quelquefois la jument se couche aussi. Le plus ordinairement, elle reste debout. Voir Buffon, tome XIV, p. 57, édit. de 1830.

§ 7. *Dix-huit à vingt ans.* Buffon dit de 25 à 30, *loc. cit.*, p. 58. — *Jusqu'à cinquante ans.* Buffon ne semble pas croire à une telle longévité. On dit cependant qu'il y a des chevaux qui ont même dépassé cette extrême limite de cinquante ans. — *C'est à cause*

moins que les femelles, c'est à cause des saillies; ceux qu'on élève chez soi vivent moins aussi que ceux des haras. [8] La femelle prend toute sa croissance, longueur et hauteur, en cinq ans; il en faut six pour le mâle. Dans les six années qui suivent, le corps acquiert toute son ampleur, et l'animal profite jusqu'à vingt ans. Les femelles se forment avant les mâles; mais dans le ventre de la mère, les mâles se forment, au contraire, avant elles, absolument comme dans l'espèce humaine. Le même phénomène se retrouve chez d'autres animaux qui font plus d'un petit. [9] Le mulet tette, dit-on, jusqu'à six mois; mais ensuite, la mère ne donne plus sa mamelle, parce que le petit lui fait

des saillies. Qui fatiguent et qui usent plus vite l'étalon. — *Vivent moins aussi que ceux des haras*. Je ne sais pas si la zoologie moderne a fait des observations de ce genre. Pour concilier les détails qui sont donnés sur l'âge respectif des étalons et des juments, MM. Aubert et Wimmer changent le chiffre de 25 ans donné pour ces dernières en celui de 35, tandis que les manuscrits portent 25. Mais il ne semble pas que cette correction soit indispensable; et l'on peut supposer qu'Aristote a voulu dire que les chevaux doivent vivre plus longtemps que les juments, mais que les saillies abrègent leur existence.

§ 8. *En cinq ans.... six pour le mâle*. Buffon ne distingue pas, et il dit que l'accroissement du cheval se fait en quatre ans, tome XIV, p. 59, édit. de 1830. — *Dans le ventre de la mère.....* Il paraît qu'Aristote se trompe ici, et qu'en fait la jument porte quelques jours de plus, quand c'est un poulain, que quand c'est une pouliche. Cette même différence a été observée sur la vache. — *Comme dans l'espèce humaine*. La durée de la grossesse dans la femme n'est pas assez précise pour qu'on sache exactement ce qu'il en est.

§ 9. *Le mulet... jusqu'à six mois*. Le fait parait exact. — *Le cheval tette un peu plus tard*. Ici, au contraire, le fait n'est pas exact, et le cheval tette moins longtemps que

mal en la tirant. Le cheval tette un peu plus tard. Le cheval et le mulet sont dans toute leur vigueur, après la chute des premières dents. Une fois qu'ils les ont toutes perdues, il n'est plus facile de savoir leur véritable âge ; aussi dit-on qu'on a une marque exacte tant que le cheval n'a pas perdu ses dents, mais qu'on n'en a plus quand il les a perdues. [10] Généralement, c'est surtout par la canine, après la chute des dents qui tombent, que l'on connaît l'âge du cheval. Dans les chevaux de selle, la canine est petite à cause du mors, qui l'use, puisque c'est près de cette dent qu'il est posé ; pour les chevaux qu'on ne monte pas, la canine est grosse et dégagée ; dans les jeunes, elle est pointue et petite.

[11] Le mâle saillit en toute saison, et durant sa vie entière ; la femelle peut être saillie tant qu'elle vit, mais non point en toute saison, si on ne l'at-

le petit mulet. — *Après la chute des premières dents.* Comme les dents tombent vers quatre ans et demi, cette époque coïncide avec celle qui a été indiquée plus haut, pour la formation complète du cheval ; voir plus haut, § 5 ; et aussi Buffon, tome XIV, p. 36.

§ 10. *Par la canine, après la chute des dents qui tombent.* Il semblerait bien qu'il s'agit ici des Coins, qui remplacent les quatre dents de lait qui sont tombées ; mais les Canines proprement dites ne tombent pas ; et après la huitième année, lorsque les Coins ne marquent plus, les Canines peuvent servir encore à connaître l'âge de l'animal. Voir Buffon, tome XIV, p. 36, édit. de 1830. — *Près de cette dent.* Ou, « Sur cette « dent ». — *Elle est pointue et petite.* Buffon remarque aussi que jusqu'à l'âge de six ans, « les ca- « nines sont fort pointues », *loc. cit.*, p. 37.

§ 11. *La femelle*... J'ai adopté la correction que proposent MM. Aubert et Wimmer ; elle me paraît indispensable ; et c'est la suite même du contexte qui la justifie. — *Non point en toute saison.* La

tache pas, ou si on ne lui met pas telle autre entrave. Mais quoi qu'on fasse, il n'y a pas de saison bien marquée où ils ne puissent saillir ou être sailli. Cependant l'accouplement ne saurait avoir lieu à toute époque indifféremment, sans leur ôter la faculté d'élever les petits qu'ils ont. Dans un haras d'Oponte, on a vu un cheval saillir encore à quarante ans; mais il fallait l'aider à lever ses jambes de devant. [12] Les juments commencent à être saillies au printemps; quand la jument a mis bas, elle ne se laisse pas remplir immédiatement après; mais elle met quelque intervalle; et le mieux serait d'attendre quatre ou cinq ans après la première portée. Mais il faut tout au moins laisser passer l'année, et faire une sorte de jachère. Si la jument met de l'intervalle dans ses portées,

plus forte chaleur des juments ne dure que quinze jours, ou trois semaines au plus; et comme le dit Buffon, *loc. cit.*, p. 38, il faut être attentif à profiter de ce temps pour leur donner l'étalon. Le reste du temps, qui s'étend d'ailleurs de la fin de mars à la fin de juin, la chaleur des juments est beaucoup moins vive. — *D'élever les petits qu'ils ont.* Il faut combiner la monte de manière que le poulain naisse au printemps, et qu'il ne naisse, ni en hiver, ni en été; voir Buffon, *loc. cit.*, p. 56. — *Dans un haras d'Oponte* Opus, ou Oponte, était une ville de la Locride entre la Thessalie et la Béotie; c'est la patrie de Patrocle. — *Encore à quarante ans.* C'est un fait fort extraordinaire; et encore réduit à lui seul, cet étalon n'aurait pu saillir.

§ 12. *Au printemps.* C'est en effet l'époque la plus favorable, par les raisons dites plus haut. — *Quelque intervalle.* Chez nous, on a l'usage de faire couvrir la jument neuf jours après qu'elle a pouliné. Buffon, *loc. cit.*, p. 57, désapprouve cette pratique; et il conseille de ne faire couvrir les juments que de deux années l'une. C'est à peu près ce que dit Aristote, bien qu'il préférât un temps plus long, puisqu'il parle de qua-

comme on vient de le dire, l'ânesse, au contraire, porte continuellement. [13] Il y a des juments tout à fait stériles; d'autres peuvent concevoir; mais elles ne peuvent rien produire. On prétend reconnaître ces dernières à ce que, si l'on dissèque les fœtus, on leur trouve à côté des reins d'autres corps analogues aux reins, de telle sorte qu'il semble que les reins sont au nombre de quatre. [14] Quand la jument a mis bas, elle dévore aussitôt le chorion; et elle mange aussi l'excroissance qui se montre au front des poulains, et qu'on appelle l'Hippomane. Cette excroissance est un peu moins grosse qu'une figue, de forme large, arrondie, et noire. Si l'on se hâte de la prendre avant la jument, et que la jument en sente l'odeur, elle en

tre ou cinq ans. — *L'ânesse.* Les manuscrits disent unanimement : « La mule ». La correction semble nécessaire, et elle a été admise par les éditeurs les plus autorisés. — *Porte continuellement.* Parce qu'elle redevient en chaleur sept jours après avoir mis bas.

§ 13. *Si l'on dissèque les fœtus.* Le texte est un peu moins précis ; mais évidemment il s'agit ici d'observations faites tout exprès sur l'embryon; et pour voir l'état des rognons, il faut les disséquer effectivement. — *D'autres corps.* Je ne sais pas si le fait est exact; la science moderne ne s'est pas occupée de cette question.

§ 14. *Le chorion.* C'est la membrane qui enveloppe tout le fœtus; la jument cherche à s'en débarrasser, mais ne la dévore pas plus qu'elle ne dévore l'Hippomane. Buffon a refuté tous ces détails qui sont fabuleux. L'Hippomane n'est pas au front du poulain; mais comme le poulain se présente ordinairement par la tête, elle touche souvent aux concrétions solides formées par le sédiment de la liqueur épaissie de l'allantoïde. Ce qui a pu faire croire aussi que la jument dévorait l'Hippomane, c'est qu'elle lèche son petit après sa naissance; voir Buffon, tome XIV, p. 57, édit. de 1830; il ne nomme pas Aristote; mais c'est à lui qu'il fait

est toute transportée, et cette odeur la rend furieuse. Aussi, les femmes qui font des breuvages recherchent-elles cette substance et en font-elles provision. [15] Si un âne vient à saillir une jument déjà montée par un cheval, ce second accouplement détruit l'embryon antérieurement conçu. [16] Les palefreniers des haras ne mettent pas un cheval à la tête des autres pour les conduire, comme on le fait pour les troupeaux de bœufs, parce que la nature des chevaux n'est pas tranquille, mais qu'elle est très-vive et très-mobile.

allusion en réfutant l'erreur des Anciens. — *Les femmes qui font des breuvages.* Ou, « Des philtres »; voir aussi plus haut, ch. XVII, § 8, ce qui est dit de l'Hippomane.

§ 15. *Si un âne....* MM. Aubert et Wimmer regardent comme apocryphe toute cette fin du chapitre; et leur soupçon paraît assez justifié. — *Détruit l'embryon* Ceci est répété au § 2 du chapitre suivant; voir aussi le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, § 135, p. 206, édit. et trad. Aubert et Wimmer.

§ 16. *Ne mettent pas un cheval...* Ceci a déjà été dit des chèvres, un peu plus haut, ch. XIX, § 6. On peut donc croire qu'en effet ces diverses remarques sont ici tout au moins mal placées. On a vu, dans les chapitres précédents, des indications nombreuses sur la longévité plus ou moins grande de divers animaux. Des recherches récentes de M. le Dr A. Weissmann à Fribourg, il résulte que les animaux qui vivent le plus longtemps sont les faucons et les vautours; ces derniers vivent beaucoup plus d'un siècle; les corbeaux et les perroquets vivent au maximum cent ans; le cheval et l'ours, cinquante; le lion, trente-cinq; le sanglier, vingt-cinq; le mouton, quinze; le renard, quatorze; etc., etc. Tous ces chiffres sont certains.

CHAPITRE XXIII

De l'âne; âge de la saillie; les quatre dentitions de l'âne; ses marques; durée de la gestation; le lait de l'ânesse; elle se cache pour mettre bas; durée de la vie de l'âne et de l'ânesse; croisements des chevaux et des ânes; avortements; dans le croisement, c'est le mâle qui décide du temps de la gestation; influence de la femelle sur les dimensions, la forme et la force des petits; précautions à prendre pour les croisements; ânes élevés dans les haras de chevaux.

[1] L'âne peut saillir, et l'ânesse être saillie, à trente mois. C'est alors que tombent les premières dents. Les secondes tombent six mois après; puis, les troisièmes et les quatrièmes tombent après le même intervalle. Ce sont les quatrièmes qu'on appelle les Marques. On cite une ânesse qui est devenue pleine à un an, et dont le petit a pu vivre. L'ânesse rejette la semence dès qu'elle a été saillie, à moins qu'on ne l'en empêche. Aussi a-t-on soin de la

§ 1. *L'âne peut saillir*. Déjà plus haut, liv. V, ch. XII, § 14, il a été traité de l'âne assez longuement, et presque dans les mêmes termes qu'ici, en ce qui concerne l'époque de l'accouplement, qui a lieu d'ordinaire à trente mois. — *Trente mois*. Buffon dit que l'âne est en état d'engendrer dès l'âge de deux ans et que l'ânesse est encore plus précoce; tome XIV, p. 115, édit. de 1830. — *Que tombent les premières..... Six mois après*. Les détails que donne Buffon sont moins précis, et il se borne à dire que la dentition se passe chez l'âne comme chez le cheval. — *Les Marques*. Je ne crois pas que, dans notre langue, nous ayons un mot spécial pour désigner ces dents de l'âne, comme il y en a un pour les Coins du cheval. — *On cite une ânesse*... Le cas était fort extraordinaire

frapper après l'accouplement et de la faire courir. [2] Elle met bas au bout de douze mois. Le plus souvent elle n'a qu'un ânon; et naturellement, elle n'en doit avoir qu'un; mais quelquefois, elle en a jusqu'à deux. L'âne, en montant une jument, fait périr, ainsi qu'on vient de le dire, le germe qu'elle a reçu du cheval; mais le cheval ne fait pas avorter celui de l'âne, quand une jument a été précédemment remplie par un âne, qui l'a couverte. [3] L'ânesse a du lait au dixième mois de la gestation; et après qu'elle a mis bas, elle peut être couverte dès le septième jour; c'est même à ce jour-là qu'elle devient pleine le plus sûrement, bien qu'elle puisse aussi concevoir plus tard. Si par hasard elle n'a pas eu de poulain avant de perdre la marque, elle n'a plus chance de devenir pleine, ni de porter durant le reste de sa vie. Lorsqu'elle

et méritait d'être noté. — *De la frapper*. Buffon dit la même chose et il ajoute : « Sans cette précau- « tion, elle ne retiendrait que « très-rarement ». — *Et de la faire courir*. Le texte dit : « La « poursuivre », ce qui n'aurait pas été suffisamment clair dans une traduction littérale.

§ 2. *Douze mois*. La même remarque se trouve dans le *Traité de la Génération des animaux*. liv. II, § 135, p. 206, édit. et trad. Aubert et Wimmer; et Aristote ajoute que c'est comme pour le cheval. — *Ainsi qu'on vient de le dire*. Voir le chapitre précédent, § 15. — *Le germe qu'elle a reçu du cheval*. Je ne sais pas si le fait est exact, et si la science moderne l'a constaté. MM. Aubert et Wimmer doutent encore que ce passage soit ici bien à sa place.

§ 3. *Au dixième mois*. Le fait est exact. — *Dès le septième jour*. Parce que, dès ce moment, la chaleur se renouvelle, comme le remarque Buffon, *loc. cit.* — *Si par hasard elle n'a pas eu de poulain*. Ceci doit être exact, comme tout ce qui précède; mais

est sur le point de mettre bas, l'ânesse n'aime pas à être vue par l'homme, ni à mettre bas en plein jour; mais on la met dans l'obscurité, pour qu'elle s'y délivre. [4] Elle peut produire durant sa vie entière, pourvu qu'elle ait produit avant de perdre la marque. L'âne vit plus de trente ans, et la femelle vit plus longtemps encore que le mâle. Quand un cheval a couvert une ânesse, ou qu'un âne a couvert une jument, il y a bien plus d'avortements que quand ce sont des sujets de même espèce qui s'accouplent entre eux, le cheval avec la jument et l'âne avec l'ânesse. [5] Le temps de la gestation, quand le cheval et l'âne se croisent, se règle sur le mâle; je veux dire qu'elle dure alors tout ce qu'elle aurait duré si le petit venait d'individus de même espèce. Pour la grandeur, l'aspect et la force, le produit ressemble davantage à la femelle.

[6] Si l'on continue le croisement, et si les animaux ne restent pas un intervalle de temps assez

je ne sais pas si les zoologistes modernes ont fait des observations de ce genre. — *N'aime pas à être vue*. Tous ces détails sont exacts.

§ 4. *Durant sa vie entière*. Buffon dit seulement, *loc. cit.*, que l'ânesse peut, pour ainsi dire, continuellement engendrer et nourrir. — *La femelle vit plus longtemps*. Buffon dit que cela tient à ce qu'en général on ménage davantage les ânesses, qui sont si souvent pleines. — *Il y a bien plus d'avortements*. Buffon n'a pas touché ce point.

§ 5. *Se règle sur le mâle*. Il parait en effet que la jument couverte par un âne porte un peu plus longtemps.

§ 6. *Si l'on continue le croisement*. Le texte n'est pas aussi

long sans s'accoupler, la femelle ne tarde pas à devenir stérile. Aussi, les gens qui s'occupent de ces soins, ne font pas des croisements continus; mais ils y mettent quelque intermittence. La jument ne reçoit pas l'âne, et l'ânesse ne reçoit pas le cheval, si l'âne n'a point teté une jument. On a donc soin de faire teter les juments par des ânes qu'on appelle Nourrissons de juments; et ces ânes-là, au pâturage, couvrent les juments et les forcent à les recevoir, tout comme des étalons.

CHAPITRE XXIV

Du mulet; époque et durée de l'accouplement; avortement des mules; espèce particulière de mules en Syrie; le bardot et ses rapports avec les nains; durée de la vie du mulet; longévité d'un mulet d'Athènes; décret en sa faveur; la mule vit plus que le mulet; de la manière de reconnaître l'âge des animaux.

1 Le mulet saillit, et s'accouple, après la première perte des dents; il peut même encore à sept ans

précis; et il se sert d'un pronom indéterminé. — *Ne font pas des croisements continus*. Tous ces détails doivent être exacts, parce qu'ils sont empruntés à la pratique, et que l'auteur pouvait les avoir sous les yeux. — *Si l'âne n'a point teté une jument*. MM. Aubert et Wimmer assurent que des observations récentes confirment ces faits. — *Nourrissons de juments*. J'ai traduit le mot grec; MM. Aubert et Wimmer ne font que le reproduire sans l'interpréter.

§ 1. *Le mulet*. Je ne sais pas s'il ne faut pas confondre sous ce terme générique, et les mulets nés d'un âne et d'une jument, et les mulets nés d'un cheval et d'une ânesse. Le bardot, dont il est question un peu plus bas,

être fécond, et l'on a vu naître un bardot d'un mulet qui avait couvert une jument; mais après sept ans, le mulet ne saillit plus. On a vu également une mule devenir pleine, mais sans pouvoir amener à terme. [2] Dans cette partie de la Syrie qui est au delà de la Phénicie, les mules sont couvertes et mettent bas; mais cette espèce, toute ressemblante qu'elle est, est différente. Les animaux qu'on appelle des bardots sont les produits d'une jument qui a été malade pendant la gestation. C'est à peu près ce que sont les nains dans l'espèce humaine; et dans les porcs, l'arrière-faix des porcs. Le bardot, comme les nains, a une

semble plutôt être, dans la pensée d'Aristote, un produit difforme, puisqu'il le compare aux nains dans l'espèce humaine, et qu'il vient d'un accident dans la gestation. D'ordinaire, le bardot est, dans l'usage ordinaire de notre langue, le mulet né d'un cheval et d'une ânesse. Il faut écrire Bardot et non Bardeau, comme on le fait quelquefois; voir Littré, *Dictionnaire de la langue française*, au mot Bardot. — *Un bardot*. Le mot grec est *Ginnos;* la plupart des traducteurs se sont bornés à le reproduire textuellement, sans essayer d'en préciser le sens. Aristote le définit lui-même au paragraphe suivant. Il ne paraît pas qu'on ait fait des observations récentes sur l'accouplement des mulets avec les juments et les ânesses; mais il est constaté que des mules de l'une ou l'autre espèce ont été fécondées par des chevaux. Voir la note de MM. Aubert et Wimmer. Voir aussi, sur le bardot et les mulets, Buffon, tome XVIII, p. 311, édit. de 1830.

§ 2. *De la Syrie*. Voir plus loin, ch. XXIX, § 5, quelques détails sur les mulets prétendus de Syrie, qui sont en réalité des Zèbres de différentes espèces. Aristote semble d'ailleurs reconnaître lui-même que ces mulets de Syrie ne sont pas de vrais mulets. — *Qu'on appelle des Bardots*. Ou « Ginnos. » — *L'arrière-faix des porcs*. Voir un peu plus haut, ch. XVIII, § 3. — *Le bardot comme les nains*. Je ne sais si le fait énoncé ici est confirmé par la science moderne; il est, d'ailleurs, assez facile à constater.

verge très grande. [3] Le mulet vit de longues années. On en cite un qui a atteint l'âge de quatre-vingts ans; il était à Athènes, à l'époque où l'on bâtissait le Temple; on le laissait libre à cause de sa vieillesse; mais il se faisait atteler avec les autres, et les accompagnant côte à côte, il excitait ses compagnons à l'ouvrage. Un décret prescrivit aux marchands de grains de ne pas le chasser quand il viendrait manger à leurs coffres. La mule vieillit plus tard que le mulet; et quelquefois on essaie d'expliquer cette différence en disant que la mule se purge par les urines qu'elle rend, et que le mulet vieillit plus tôt parce qu'il respire l'odeur de cette urine.

[4] Voilà ce que nous avions à dire sur la génération de ces animaux. Quant à savoir si ces quadrupèdes sont plus jeunes ou plus vieux, les gens chargés de les soigner le reconnaissent en tirant un peu la babine; si la peau ainsi tirée revient

§ 3. *L'âge de quatre-vingts ans.* Il est probable que ceci est une forte exagération; mais il est certain que les mulets vivent très-longtemps, et que c'est à peine s'ils commencent à vieillir vers trente ans. Le fait du mulet athénien est fort curieux, et l'on ne peut pas douter qu'il ne soit exact. Plutarque le raconte aussi, mais avec quelques détails de plus; voir son Traité sur les animaux de la terre et des eaux, tome IV, p. 1187, édit. Firmin-Didot, et traduction de Bétolaud, tome IV, p. 253. — *La mule vieillit plus tard.* Je ne sais si ce fait est bien certain — *Parce qu'il respire l'odeur de cette urine.* Ceci est sans doute une explication populaire, qui est sans fondement.

§ 4. *Si ces quadrupèdes.* L'expression du texte est plus générale et plus vague. Mais il me semble évident que l'observation faite ici ne doit concerner

vite, la bête est jeune; si elle reste un peu longtemps toute plissée, c'est que la bête est vieille.

CHAPITRE XXV

Du chameau; durée de la gestation; la chamelle n'a jamais qu'un seul petit; durée de sa vie; son lait très-agréable; des éléphants; âge de l'accouplement; durée douteuse de la gestation; position et douleur de la femelle quand elle met bas; du sanglier; lieux où les femelles mettent bas; nombre des petits; voix du sanglier; citation d'Homère; sangliers qui se châtrent en se frottant aux arbres.

[1] La chamelle porte dix mois, et elle n'a jamais qu'un seul petit; car le chameau est une espèce qui n'en peut avoir qu'un. Quand le petit a un an, on le sépare des chamelles. La chamelle vit bien au delà de cinquante ans. Elle met bas au printemps; et elle a du lait jusqu'à une nouvelle gestation. La chair de la chamelle est excellente; et

que les quadrupèdes dont il vient d'être question, et non tous les quadrupèdes en général. D'ailleurs, le moyen indiqué pour s'assurer de l'âge des bêtes peut être assez pratique.

§ 1. *La chamelle porte dix mois.* Il paraît que c'est une erreur, et que la chamelle porte un an. — *On le sépare des chamelles.* Mais ce n'est pas encore pour le faire travailler. On ne le charge pas avant quatre ans. — *Bien au delà de cinquante ans.* Buffon dit de quarante à cinquante ans, tome XVI, p. 403, édit. de 1830. — *La chair de la chamelle.* Le texte n'est pas aussi clair, et l'on peut croire qu'il parle de la chair du mâle aussi bien que de la chair de la femelle; il est certain que les Arabes mangent la chair du chameau; ce qui prouve qu'ils la trouvent bonne, bien qu'elle

son lait, le plus agréable de tous. On le boit en y mêlant de l'eau, deux parties contre une, ou trois contre une.

2 L'éléphant peut couvrir, ou la femelle être couverte, pour la première fois à vingt ans. Après que la femelle a été couverte, la gestation est d'un an et six mois, selon les uns, ou de trois ans selon les autres. Ce qui fait que ce désaccord sur le temps de la gestation est possible, c'est qu'il n'est pas facile de voir l'accouplement. La femelle met bas en s'accroupissant sur ses jambes de derrière; et il est évident qu'elle souffre beaucoup. Le petit, dès qu'il est né, tette avec sa bouche, et non avec sa trompe. Il marche aussi, et il voit clair, immédiatement après sa naissance.

3 Les femelles des sangliers sont couvertes au

ne le soit peut-être pas autant qu'Aristote le suppose, sans doute par ouï-dire. — *Le plus agréable de tous*. On sait qu'il y a des populations immenses qui se nourrissent en grande partie de lait de chamelle, en Afrique, et surtout dans l'Asie centrale.

§ 2. *L'éléphant.... à vingt ans*. Buffon ne dit rien sur ce point, qui n'est pas encore éclairci, parce que l'éléphant n'est jamais fécond dans la domesticité. — *D'un an et six mois*. Buffon dit deux ans; tome XVI, p. 306, édit. de 1830. D'ailleurs, Aristote lui-même ne parait pas être bien sûr du chiffre qu'il donne. Selon des naturalistes modernes, la gestation serait de vingt mois et demi. — *Il n'est pas facile de voir l'accouplement*. Buffon s'arrête beaucoup sur ce détail; et il parle presque des amours des éléphants et de leur pudeur, comme si c'était de nous qu'il parlât; *loc. cit.*, pp. 306 et 308. — *Et non avec sa trompe*. Buffon établit le contraire, et il réfute l'opinion erronée des Anciens, sans nommer Aristote, *loc. cit.* pp. 329 et suiv. — *Il marche aussi....* Je ne connais pas, dans la science moderne, des observations spéciales sur ce sujet.

§ 3. *Les femelles des sangliers.*

commencement de l'hiver; elles mettent bas au printemps, en se retirant dans les lieux les plus inaccessibles, surtout dans les roches à pic, dans les fondrières, et les bois les plus ombragés. Habituellement, le mâle reste trente jours avec les femelles. Le nombre des petits et le temps de la gestation sont les mêmes que pour les porcs domestiques. La voix des sangliers est à peu près celle des porcs; si ce n'est que la femelle se fait entendre plus souvent, et le mâle plus rarement. Les sangliers, quand ils sont châtrés, deviennent plus gros; mais ils deviennent aussi plus farouches; et c'est ainsi qu'Homère a pu dire : « Il nourris-« sait, sur une litière, un sanglier qui ressemblait « moins à une bête nourrie de grains qu'à une

J'ai pris cette formule pour me rapprocher davantage de celle du texte; on pourrait traduire plus simplement : « Les laies ». — *Elles mettent bas au printemps*. La laie ne porte qu'une fois l'an, tandis que la truie, avec laquelle elle a tant de rapports, fait deux portées. D'après Buffon, tome XIV, p. 203, édit. de 1830, l'accouplement a lieu au mois de janvier ou de février, et l'animal met bas en mai ou en juin. Buffon n'indique pas plus précisément le temps de la gestation. Aristote ne le précise pas ici davantage. Plus haut, ch. XVIII, § 2, il a été dit que les truies portent quatre mois et qu'elles ont vingt petits. — *Que pour les porcs*. Cette ressemblance du porc et du sanglier a frappé également Buffon, qui a décrit les deux animaux à la fois. — *La voix des sangliers....* Buffon fait aussi cette remarque que la femelle crie plus souvent que le mâle, *loc. cit.* pp. 204 et 205. — *Homère*. Aristote ne fait pas une citation exacte d'Homère, et il semble qu'il mêle deux passages l'un de l'*Iliade*, chant IX, vers 539, édit. Firmin-Didot, et l'autre de l'*Odyssée*, chant IX, vers 190 et 191. Dans ce dernier passage, il s'agit du Cyclope et non d'un sanglier. Ces différences n'ont ici que très-peu d'intérêt; elles indiquent non pas qu'Aristote eût

« roche couverte de bois. » Ce qui fait qu'il y a des sangliers châtrés, c'est qu'il y en a qui, dans leur jeunesse, sont atteints aux testicules d'une démangeaison maladive; et en se frottant contre les arbres, ils écrasent leurs testicules, qui les font souffrir.

CHAPITRE XXVI

Du cerf; de son accouplement; résistance des biches; époque de l'accouplement; durée de la gestation; la biche n'a qu'un faon; flux menstruel de la biche; soins qu'elle a de ses petits; ses retraites; de la longévité des cerfs; contes à ce sujet; les biches des montagnes d'Arginuse ont l'oreille fendue; lascivité excessive des cerfs; leur isolement et leur fureur au temps du rut; leur graisse en été les empêche de courir; c'est surtout au printemps qu'ils sont agiles; leur chair est mauvaise et d'une odeur repoussante au temps de la saillie; ruses du cerf fuyant devant le chasseur; il s'arrête faute d'haleine; constitution particulière des viscères du cerf.

1 La biche est couverte, ainsi qu'on l'a dit plus haut, en essayant le plus souvent de se soustraire; car parfois la femelle ne peut supporter le mâle

un texte d'Homère autre que le nôtre, mais seulement qu'il apportait quelque négligence dans les citations qu'il en faisait. — *Des sangliers châtrés*. Aristote a raison d'expliquer comment des sangliers peuvent être châtrés, et l'explication qu'il en donne est très-probablement la vraie.

§ 1. *Ainsi qu'on l'a dit plus haut*. Voir plus haut, liv. V, ch. II, § 4, où il a été déjà parlé de la résistance de la biche. Buffon constate la parfaite exactitude de

à cause de sa raideur. Quelquefois cependant, elles se laissent couvrir sans résistance, comme le font les brebis. Quand les biches sont en chaleur, elles s'évitent les unes les autres. [2] Le mâle aime à changer; et il ne reste pas avec une seule femelle; après très-peu de temps d'intervalle, il en recherche et en couvre d'autres. L'accouplement a lieu après le lever de l'Arcturus, dans les mois de Boédromion et de Mæmactérion; la biche porte huit mois; il faut peu de jours pour qu'elle soit pleine, et un seul mâle couvre plusieurs femelles. [3] En général, la biche n'a qu'un faon; on en a vu pourtant, mais en bien petit nombre, en avoir deux. Elles déposent leurs petits dans le voisinage des chemins, par la crainte qu'elles ont des bêtes fau-

ces détails, tome XIV, p. 368. — *De sa raideur*. Dans le passage du livre V, il est exprimé précisément que c'est la rigidité de la verge du mâle qui fait mal à la femelle. D'ailleurs, tous les détails donnés ici sur le cerf sont très-exacts, bien qu'ils ne soient pas aussi complets qu'on pourrait le désirer. — *Elles s'évitent les unes les autres*. Je ne crois pas que ce fait ait été contrôlé par la science moderne.

§ 2. *Le mâle aime à changer*. Il faut voir dans Buffon quelle est la violence du rut dans les cerfs. — *Après le lever de l'Arcturus*. C'est l'étoile qui semble être la queue de la Grande Ourse, comme son nom l'indique; elle est magnifique, de première grandeur, et placée dans la constellation du Bouvier. — *Boédromion et de Mæmactérion*. Ces deux mois Athéniens répondent à nos mois de septembre, octobre et novembre. Buffon, qui fait allusion à ce passage, se trompe en disant que, selon Aristote, le rut du cerf dure en août et en septembre; tome XIV, p. 370. — *Huit mois*. Le fait est exact. Buffon dit : « Huit mois et « quelques jours ».

§ 3. *N'a qu'un faon*. C'est aussi ce que dit Buffon, *loc. cit.*, et il ajoute également que les portées de deux sont très-rares. — *Dans le voisinage des chemins*. Le texte est aussi vague. L'instinct de la

ves. Les faons grandissent très-vite. Dans les autres temps, la biche n'a pas de menstrues ; mais après qu'elle a mis bas, il y a une évacuation qui est de la nature du phlegme. [4] Elle a l'habitude de conduire ses faons dans ses stations. On entend par là le lieu qu'elle choisit comme un asyle, où elle peut fuir ; c'est d'ordinaire un roc à pic, qui n'est abordable que d'un seul côté, et où elle peut se défendre contre les chasseurs qui la poursuivent.

[5] On fait bien des contes sur la prétendue longévité du cerf ; mais il n'y a rien de bien clair dans tout ce qu'on débite à ce sujet. La gestation des mères, la croissance des faons n'annoncent pas un animal qui doive vivre bien longtemps. [6] Dans la montagne qu'on appelle Élaphouse, et qui est en Asie, dans l'Arginuse, où est mort Alci-

pauvre bête la trompe ; et si aux abords des routes, elle n'a rien à craindre des bêtes fauves, elle a également tout à craindre des hommes. — *Les faons grandissent très-vite*. Ceci n'est peut-être pas très-exact, si, comme l'assure Buffon, le cerf grandit et grossit jusqu'à huit ans. Ce qui est vrai, c'est que, dans la première année, l'accroissement est prompt ; mais il se ralentit dès la seconde ; Buffon, *loc. cit.*, pp. 373 et 374. — *N'a pas de menstrues*. La zoologie moderne ne paraît pas s'être occupée de ces détails particuliers.

§ 4. *Dans ses stations*. Ces détails curieux ne se trouvent qu'ici. Buffon dit simplement que la biche a grand soin de dérober son faon à la poursuite des chiens.

§ 5. *On fait bien des contes*. L'expression grecque a aussi cette nuance d'ironie. Buffon, *loc. cit.*, p. 384, porte de 35 à 40 ans la durée de la vie du cerf, et il s'appuie dans cette conjecture sur les mêmes données qu'Aristote, la gestation et la croissance.

§ 6. *Élaphouse*. On voit par l'étymologie que c'était une montagne où l'on allait chasser le cerf. — *L'Arginuse*. J'ai conservé le singulier, qu'a le texte ; d'ordinaire, on dit au pluriel : « les Arginuses ». Ce sont trois petites

biade, toutes les biches ont l'oreille fendue, de telle sorte qu'on les reconnaît sans peine, si elles viennent à changer de lieu. Les petits même dans le ventre de la mère ont déjà ce signe particulier.

[7] Les biches ont quatre tettes aussi bien que les vaches. Dès qu'elles sont devenues pleines, les mâles s'en vont à part et restent entre eux. L'ardeur qui les pousse à s'accoupler fait que chacun d'eux, quand il est solitaire, creuse des trous dans le sol, et brame comme les boucs. Leurs fronts tout souillés de terre sont noirs comme ceux des boucs le sont aussi. [8] Cet état persiste jusqu'à l'époque des pluies; et plus tard, ils retournent à leurs pâturages. La cause de ces transports, c'est que cet animal est très-lascif, et qu'il devient très-

îles en face de Mytilène, où fut livrée, à la fin de la guerre du Péloponnèse, la fameuse bataille navale de ce nom, en 406 av. J.-C. — *Où est mort Alcibiade*. Ceci est contraire à l'opinion commune, qui le fait mourir dans un bourg de la Phrygie, assassiné par Pharnabaze, sur l'ordre des Lacédémoniens. — *Les biches ont l'oreille fendue*. J'ai laissé le singulier, qui est dans le texte, et qui ferait croire que ces biches n'avaient qu'une seule oreille de fendue. Le fait n'a point été vérifié par les naturalistes depuis Aristote.

§ 7. *L'ardeur qui les pousse... leurs fronts tout souillés de terre*. Ce n'est pas l'explication que donne Buffon. Selon lui, les cerfs se frottent violemment la tête sur la terre, pour détacher de leurs bois la peau dont ils sont encore revêtus, au début du printemps. En passant fréquemment ainsi leurs bois sur les arbres, ils teignent leur tête de la couleur que ces arbres peuvent avoir. Ce n'est pas le rut qui les excite; c'est la démangeaison qu'ils ressentent; voir Buffon, tome XIV, p. 367, édit. de 1830. Il paraît du reste que la couleur que prend, à cette époque de l'année, la tête des cerfs est naturelle et spontanée, et ne vient pas de causes extérieures.— *Comme ceux des boucs*. MM. Aubert et Wimmer mettent entre crochets ce membre de phrase,

gras et très-lourd. Cet embonpoint excessif leur survient en été ; ils ne peuvent plus courir; et ils sont pris même par des chasseurs qui sont à pied, à la seconde ou à la troisième lancée. Ils vont se jeter dans l'eau à cause de la chaleur, afin d'y mieux respirer. [9] Au moment de la saillie, leur chair devient mauvaise et d'une odeur repoussante, dans le genre de celle des boucs. En hiver, ils deviennent maigres et faibles ; c'est au printemps qu'ils ont toute leur vigueur à la course. Dans leur fuite, ils font des pauses de temps à autre, et ils s'arrêtent pour se reposer, jusqu'à ce que le chasseur qui les poursuit soit tout près; alors ils se remettent à fuir. Il est probable qu'ils sont obligés à ces temps d'arrêt, à cause de la souffrance intérieure qu'ils éprouvent. L'intestin du cerf est si mince et si faible que, même en frappant légèrement l'animal, le tissu du dedans se déchire, bien que la peau reste parfaitement intacte.

qui parait bien en effet ne faire que reproduire en partie ce qui vient d'être dit des boucs.

§ 8. *L'époque des pluies.* C'est sans doute que la pluie, en rafraîchissant la tête du cerf, apaise la démangeaison.—*Très-gras et très-lourd.* Buffon remarque que, de juin au mois d'août, les cerfs sont prodigieusement chargés de suif, tome XIV, p. 392. — *Ils ne peuvent plus courir.* Peut-être, ces détails ont-ils exagérés. Ce sont de simples ouï-dire ; et la véracité des chasseurs grecs n'était pas sans doute plus grande que celle des nôtres.

§ 9. *Au moment de la saillie.* Tout ceci est exact ; et le même fait se représente pour d'autres animaux, et par les mêmes causes; la viande du taureau est tout autre que la viande du bœuf. — *Ils font des pauses.* L'observation est très-juste, sans que peut-être l'explication du fait le

CHAPITRE XXVII

De l'ours; accouplement particulier de cet animal; durée de la gestation; nombre des petits; leur faiblesse en naissant; temps où les ours se cachent; du porc-épic; ses rapports avec l'ours.

[1] Les femelles des ours reçoivent les mâles ainsi qu'on l'a dit plus haut, non point en les laissant monter sur elles, mais en restant couchées à terre. L'ourse porte trente jours; elle a un ou deux petits, cinq tout au plus. L'ourson qui naît est très-petit en proportion du corps de la mère; il est moins gros qu'une belette, un peu plus gros qu'un

soit autant. — *Le tissu du dedans.* J'ai ajouté ces derniers mots pour que la pensée fût plus claire.

§ 1. *Plus haut.* Voir livre V, ch. II, § 4. — *Monter sur elles...* C'est aussi le mode d'accouplement indiqué dans ce premier passage. — *Couchées à terre.* Mais néanmoins recevant le mâle sur leur dos. Quelques naturalistes, même modernes, prétendent que la femelle se met sur le dos pour recevoir le mâle, et qu'elle le tient étroitement embrassé. Buffon ne paraît pas accepter le fait, et il assure que les ours s'accouplent à la manière des autres quadrupèdes, tome XV, p. 299, édit. de 1830. — *Trente jours.* Ceci est absolument inexact, et le texte doit avoir été altéré. MM. Aubert et Wimmer proposent Trente semaines au lieu de Trente jours. Buffon réfute cette assertion d'Aristote par les raisons les plus solides, *loc. cit.*, p. 299. Il ne fixe pas d'ailleurs lui-même le temps de la gestation; mais il pense qu'elle doit être au moins de quelques mois. Comme les ours captifs se sont accouplés souvent et ont produit, il semble qu'il devrait être assez facile de savoir ce qu'il en est. — *Cinq tout au plus.* Ceci est très-exact. — *Une belette.* L'identification n'est pas sûre; et le mot grec n'a pas un sens très-déterminé. Quelques traducteurs l'ont rendu par le mot de Rat. Je ne crois pas que les oursons soient aussi petits à leur naissance; et

rat; il est sans poil; il ne voit pas clair; ses pattes sont à peine formées, non plus que presque tous ses membres. [2] L'accouplement des ours a lieu dans le mois d'Élaphébolion; la femelle met bas vers l'époque où ces animaux se cachent et s'enfouissent. Dans cette saison, la femelle et le mâle deviennent excessivement gras. Quand la femelle a élevé ses petits, ils reparaissent au troisième mois du printemps.

[3] La femelle du porc-épic se cache aussi, et porte trente jours tout comme l'ourse, à laquelle elle ressemble encore à d'autres égards. Il est très-difficile de prendre une ourse qui soit pleine.

j'ai préféré le mot de Belette; la différence d'une belette à une ourse est déjà bien forte. — *Il ne voit pas clair.* Voir Buffon, tome XV, p. 305, édit. de 1830. Les yeux des oursons restent fermés pendant près d'un mois. A sa naissance, l'ourson a huit pouces de long; et trois mois après, il en a déjà quatorze ou quinze. — *Ses pattes sont à peine formées.* Buffon réfute cette assertion « des « Anciens », sans d'ailleurs nommer expressément Aristote; et il explique comment les petits oursons paraissent à leur naissance aussi difformes; tome XV, p. 298, édit. de 1830.

§ 2. *Élaphébolion.* Le mois d'Élaphébolion répond à mars et avril. Comme l'ourse met bas en hiver, Buffon, *loc. cit.*, p. 299, il est assez probable qu'elle s'accouple à l'époque indiquée pour Élaphébolion. — *L'époque où ces animaux se cachent.* Cette époque est l'hiver; voir plus loin, liv. VIII, ch. XIX, § 1. — *Excessivement gras.* Voir sur ce détail, Buffon, tome XV, p. 297, édit. de 1830, et aussi p. 303.

§ 3. *La femelle du porc-épic.* On serait fort embarrassé pour préciser le sens du mot grec; et l'identification n'est pas du tout certaine; celle que je donne est la plus probable. Voir plus haut, liv. I, ch. VI, § 7. — *Trente jours.* Voir plus haut, § 1, cette assertion; et en note, la réfutation de cette erreur; bien que répétée ici, elle n'en est pas moins grave. Il se peut qu'il n'y ait là qu'une simple altération du texte, comme précédemment; mais il n'est pas probable que la gestation du

CHAPITRE XXVIII

Du lion; son accouplement particulier; conte étrange sur la lionne; rareté des lions; faiblesse des lionceaux; nombre des portées et des petits; crinière et dents du lion; de l'hyène et de son accouplement; erreurs répandues à cet égard; difficulté de prendre des hyènes femelles; du lièvre et de son accouplement ; gestations fréquentes des femelles; leur lait; cécité des petits au moment de la naissance.

[1] On a dit plus haut que le lion s'accouplait par derrière, et qu'il urinait par derrière aussi. Il ne couvre pas, et la femelle ne produit pas, en toute saison; cependant, c'est chaque année, et c'est au printemps que la lionne met bas. Le plus souvent, elle n'a que deux lionceaux; le plus qu'elle en a, c'est six; parfois, elle n'en a qu'un seul. [2] On dit que la lionne, en mettant bas, perdait sa matrice; c'est là un conte puéril, quoique souvent répété.

porc-épic soit de même longueur que celle de l'ours. — *De prendre une ourse qui soit pleine.* Les zoologistes modernes ont confirmé cette observation.

§ 1. *On a dit plus haut.* Voir liv. V, ch. II, § 2. — *Le lion s'accouplait par derrière.* C'est une erreur; et il est constaté que les lions s'accouplent comme tous les autres quadrupèdes. Voir Buffon, tome XVI, p. 22, édit. de 1830, qui réfute cette opinion des Anciens. — *La lionne met bas.* On ne sait pas au juste quelle est la durée de la gestation; et il est à remarquer qu'on ne l'a pas observée exactement sur les lions captifs. — *Deux lionceaux...* Voir Buffon, t. XVI, p. 21.

§ 2. *On dit....* Ceci fait allusion à Hérodote, qui avance en effet cette assertion, liv. III, ch. CVIII, p. 168, édit. Firmin-Didot. Il semble que l'historien n'a fait à cet égard que répéter ce

Il est venu de ce que les lions étant rares, celui qui a imaginé cette rêverie n'avait aucune idée des choses. L'espèce des lions est en effet très-rare; elle ne se trouve pas en beaucoup de pays; et dans toute l'Europe, il n'y en a qu'entre l'Achéloüs et le Nessus. [3] Les petits lionceaux naissent si faibles que c'est à peine si, à deux mois, ils peuvent marcher. En Syrie, les lionnes portent cinq fois. La première portée est de cinq, et ensuite les autres portées diminuent d'un successivement; à la fin, les lionnes ne portent plus, et elles finissent par être stériles. [4] La lionne n'a pas de cri-

que les Arabes lui avaient dit. — *L'Achéloüs et le Nessus.* L'Achéloûs prend sa source dans le Pinde; et coulant du Nord-Ouest vers le Sud-Est, il se jette dans l'Adriatique, presque en face d'Ithaque. Quant au Nessus, il serait difficile de dire quel est ce fleuve; l'Achéloûs est aujourd'hui l'Aspropotamo. Aristote répète un peu plus loin, liv. VIII, ch. XXVII, § 9, ce qu'il dit ici des lions. Malgré cette double assertion, on a peine à croire que le climat de la Grèce ait jamais pu donner asyle à des lions, surtout dans la partie montagneuse où coule l'Achéloûs. Il est vrai que la mythologie a consacré le lion de Némée en Argolide; mais la mythologie n'est pas la science. Cependant Buffon croit que les lions peuvent vivre dans des climats tempérés, tome XVI, p. 19, édit. de 1830. Il ajoute, sans citer de source, que du temps d'Aristote, il y en avait encore en Thrace, en Macédoine, et en Thessalie. On peut appuyer cette opinion sur un témoignage plus ancien encore que celui d'Aristote, celui de Xénophon. Dans son Traité de la chasse, ch. XI, p. 758, édit. Firmin-Didot, il parle de lions et autres animaux féroces, au nord de la Macédoine, sur le Pangée et le Pinde.

§ 3. *Les petits lionceaux.....* Buffon dit seulement que les lionceaux ne sont gros en naissant que comme une belette, de six ou sept pouces de longueur, *loc. cit.*, p. 20. — *Portent cinq fois...* Buffon réfute tout ce passage d'Aristote, et il donne de très-fortes raisons, tome XVI, p. 21, contre ce qu'il appelle les petites erreurs d'un grand homme.

nière; le lion seul en a une. Le lion ne perd de ses dents que les quatre qu'on appelle canines, deux en haut, deux en bas. C'est à six mois qu'il les perd.

5 L'hyène a une couleur qui se rapproche de celle du loup; mais elle est plus velue, et elle a une crinière tout le long du rachis. Ce qu'on dit de ses parties génitales qui seraient à la fois celles du mâle et de la femelle, est parfaitement faux. La verge du mâle ressemble à celle des loups et des chiens; et ce qu'on prend pour une vulve de femelle est placé au-dessous de la queue, assez semblable à une vulve de femelle par sa forme, mais sans la moindre ouverture. Au-dessous de ce prétendu organe, se trouve l'issue pour les excréments. 6 L'hyène femelle a également

§ 4. *Le lion ne perd de ses dents...* La science moderne ne semble pas avoir fait d'observations spéciales, bien qu'elles doivent être assez faciles sur les lions qui naissent dans nos ménageries.

§ 5. *L'hyène.* Quelques éditeurs et traducteurs ont fait ici un chapitre nouveau pour un sujet nouveau; j'ai cru devoir suivre la division ordinaire, quoiqu'il soit assez singulier de traiter dans un même chapitre du lion, de l'hyène et du lièvre. Il faut du reste dire l'hyène, et non la hyène, quoique l'aspiration fût justifiée par l'esprit rude du mot grec, dont le nôtre n'est que la reproduction. — *Se rapproche.... du loup.* C'est une ressemblance qu'ont signalée tous les naturalistes. D'autres la rapprochent du chien: « Canis Hyæna ». — *Est parfaitement faux.* Cette erreur s'est perpétuée; et Buffon a cru devoir encore la réfuter, tome XVI, p. 114, édit. de 1830. — *Ce qu'on prend pour une vulve....* C'est une ouverture non pénétrante, que le mâle a aussi bien que la femelle, indépendamment des parties de la génération. — *Sans la moindre ouverture.* Il faut ajouter: « A l'intérieur ».

§ 6. *L'hyène femelle.....* Suite de la réfutation de cette erreur po-

cette marque qui rappelle la vulve d'une femelle; elle l'a bien aussi sous la queue, mais il n'y a non plus aucune ouverture. Après cette marque, vient l'ouverture pour les excrétions; et au-dessous de cette ouverture, la véritable vulve. L'hyène femelle a également une matrice, comme toutes les femelles des espèces organisées de cette façon. On prend d'ailleurs très-rarement des hyènes femelles; sur onze hyènes prises par un chasseur, il ne se trouvait qu'une seule femelle.

7 Les lièvres s'accouplent par derrière, comme on l'a déjà dit; le lièvre est un des animaux qui urinent par derrière. Ils couvrent, et les femelles sont couvertes, en tous temps; les femelles déjà pleines se laissent couvrir de nouveau; elles produisent tous les mois; elles n'ont pas tous leurs petits à la fois, mais irrégulièrement, à quelques jours d'intervalle. 8 La femelle a du lait avant de

pulaire, à laquelle le naturaliste grec ne s'est pas laissé prendre. — *Il ne se trouvait qu'une seule femelle.* Cette preuve n'est peut-être pas suffisante, puisque ce peut être un fait isolé.

§ 7. *Les lièvres...* Ici encore plusieurs éditeurs ont fait un chapitre spécial. — *Comme on l'a déjà dit.* Voir plus haut, liv. V, ch. II, § 2, et aussi, liv. II, ch. III, § 7. Les lièvres s'accouplent comme tous les autres quadrupèdes, le mâle montant sur la femelle. — *En tous temps.* Ceci ne paraît pas très-exact; il y a trois ou quatre mois de l'année où le lièvre ne s'accouple pas; il cesse de s'accoupler vers septembre. Buffon dit : « En tous temps », comme Aristote, t. XIV, p. 426, édit. de 1830. Il est aussi d'accord avec lui sur presque tous les autres points. Voir en outre Xénophon, Traité de la chasse, ch. V, p. 746, 13, édit. Firmin-Didot.

§ 8. *Pour l'épaisseur, son lait....* Il ne paraît pas que les Modernes aient fait des observations de

mettre bas; aussitôt qu'elle est délivrée, elle se laisse couvrir, et elle reçoit le mâle, bien que les petits la tettent encore. Pour l'épaisseur, son lait est tout près de celui de la truie. Les petits du lièvre naissent aveugles, comme ceux de presque tous les animaux qui ont des pieds fendus.

CHAPITRE XXIX

Du renard; ruses et soins de la femelle quand elle met bas; nombre de ses petits; de la louve; ses rapports avec la chienne; ses petits naissent aveugles aussi; fable sur les louves accompagnant Latone à Délos; les chats et les ichneumons; la panthère; le chacal; race particulière de mulets en Syrie; leur aspect; ils se reproduisent; preuve de ce fait.

1 La femelle du renard est couverte par le mâle, montant sur elle. Ses petits ne voient pas en naissant, non plus que ceux de l'ourse, et ils sont encore plus difformes. Quand la femelle est près de mettre

ce genre. — *Naissent aveugles.* Buffon dit au contraire que les petits du lièvre ont les yeux ouverts en naissant, tome XIV, p. 428, édit. de 1830. Il y a des manuscrits qui donnent ici une négation; et alors Aristote ne se serait pas trompé, en disant que les petits levrauts ne naissent pas aveugles, bien que le lièvre soit un animal à pieds fendus.

§ 1. *La femelle du renard.* Comme, en grec, le mot qui désigne le renard, mâle et femelle, est du féminin, il y a ici, dans quelques manuscrits, des variantes sans importance, et alors il faudrait traduire : « Le renard couvre la femelle en montant sur elle ». — *Que ceux de l'ourse.* Il y a quelque doute sur cette leçon. D'ailleurs, il est certain

bas, elle change si bien de place, qu'il est très-rare d'en prendre une qui soit pleine. Une fois qu'elle a mis bas, elle réchauffe ses petits en les léchant avec sa langue, et elle les forme. Elle en a tout au plus quatre.

[2] La louve porte et produit tout à fait comme la chienne, pour le temps de la gestation, et pour le nombre des petits. Comme les petits de la chienne, les siens non plus ne voient pas clair en naissant. Le mâle et la femelle n'ont qu'une saison pour s'accoupler; et la femelle met bas au début de l'été. [3] On débite sur la génération du loup un dicton qui ressemble bien à une fable. On prétend que toutes les louves, sans exception, mettent bas, chaque année, dans l'espace de douze jours. L'explication mythologique qu'on en donne, c'est que, dans un même nombre de jours, elles accompagnèrent Latone, du pays des Hyperboréens à Délos,

que les petits renards naissent les yeux fermés; Buffon, t. XV, p. 60, édit. de 1830. — *Ils sont encore plus difformes.* Voir plus haut, ch. XXVII, § 1, et la note où cette erreur est réfutée. — *Elle réchauffe ses petits.* Buffon, *loc. cit.*, atteste aussi les soins particuliers que la femelle du renard prend de ses petits.

§ 2. *La louve.... comme la chienne.* Buffon a fait un long parallèle de la louve et de la chienne, pour montrer leurs ressemblances et leurs différences; Buffon, *loc. cit.* — *Ne voient pas clair en naissant.* Voir Buffon, tome XV, p. 44, édit. de 1830. — *Au début de l'été.* Ceci est exact; l'accouplement a lieu en hiver; et le temps de la gestation est de trois mois et demi. On trouve des louveteaux nouveau-nés d'avril à juillet.

§ 3. *On débite.* Il y a cette nuance de dédain dans le grec. — *Dans l'espace de douze jours.* On vient de voir que c'est tout-à-fait inexact. — *Latone.... se transforma en louve.* Cette légende est

quand elle se transforma en louve par crainte de Junon. Si c'est bien là, ou si ce n'est pas là réellement la durée de la gestation, on n'a pas pu le vérifier jusqu'à ce jour; c'est une simple assertion. Mais il ne semble pas qu'elle soit exacte, pas plus qu'il n'est vrai que la louve ne mette bas qu'une seule fois dans sa vie.

4 Les chats et les ichneumons font autant de petits que les chiens, et leur nourriture est la même. Ils vivent six ans environ. La panthère a des petits qui sont aveugles en naissant, comme en a le loup; elle en produit quatre tout au plus. Les chacals-femelles deviennent pleines comme les chiennes; et elles ont des petits qui sont aveugles; elles en ont deux, trois ou quatre. Le chacal a le cou allongé vers la queue; mais il est moins haut

une des plus étranges de toute la mythologie grecque. — *Une seule fois dans sa vie.* C'est en effet une erreur.

§ 4. *Les chats et les ichneumons.* Comme dans les chapitres précédents, les descriptions d'animaux fort différents se succèdent, sans avoir entre elles aucun lien. — *Les ichneumons.* Ce nom a été conservé par la science moderne à un petit quadrupède d'Égypte, « l'Herpestes Ichneumon », qui se nourrit surtout des œufs de serpent et de lézard; voir la *Zoologie descriptive* de M. Claus, p. 1077. — *Leur nourriture est la même.* MM. Aubert et Wimmer pensent avec raison que le texte doit être altéré dans ce passage, où il ne peut être question de nourriture. — *La panthère.* C'est la reproduction du nom grec; mais on a cru parfois que ce mot désignait aussi le Léopard. — *Les chacals-femelles.* Le mot grec est Thôs, et bien des traducteurs n'ont fait que le reproduire. Ce que dit ici Aristote semble s'appliquer plutôt à la civette qu'au chacal. Dans le doute, il vaudrait peut-être mieux suivre l'exemple des autres, et garder le mot de Thôs, tout obscur qu'il est. — *Allongé.* MM. Aubert et Wimmer voudraient dire : « Plus

que le chien. Il a cependant plus de vitesse, bien que ses pattes soient courtes; mais il est plein de souplesse, et ses bonds sont énormes.

5 On trouve en Syrie des animaux qu'on appelle des mulets, qui sont d'une autre espèce que celle des mulets issus de l'accouplement du cheval et de l'âne. Leur aspect est pareil, comme celui des ânes sauvages qu'on désigne par ce nom, à cause d'une certaine ressemblance qu'ils ont avec les ânes domestiques. Ces mulets ont, ainsi que les ânes sauvages, une vitesse supérieure; ils se reproduisent entre eux. Ce qui le montre bien, c'est qu'on en amena quelques-uns en Syrie, du temps de Pharnace, père de Pharnabaze, et que la race y subsiste toujours. Aujourd'hui, il y en a encore trois; mais jadis ils étaient, dit-on, au nombre de neuf.

allongé », afin que cette partie de la phrase fût plus en rapport avec ce qui suit. — *Cependant*. J'ai adopté la correction proposée par MM. Aubert et Wimmer.

§ 5. *Des mulets*. Il est évident, d'après les détails même que donne Aristote, que ce ne sont pas des mulets, dans le sens habituel de ce mot, mais des hémiones, des Zèbres, et des Onagres.— *Ils se reproduisent entre eux*. Ce que des mulets ordinaires ne peuvent faire. — *Pharnabaze*. C'est sans doute le satrape par l'ordre de qui Alcibiade fut tué, vers la fin de la guerre du Péloponnèse, 404 av. J.-C. Son père, Pharnace, avait dû envoyer ces zèbres vingt-cinq ou trente ans plus tôt; mais on ne nous dit pas dans quelle ville il les avait envoyés. Aristote semble avoir vu encore les trois qui restaient; où les a-t-il vus? Il est à regretter qu'il ne l'ait pas dit.

CHAPITRE XXX

Des rats; leur reproduction extraordinaire; ravages qu'ils font dans les champs; observations des agriculteurs; leur disparition non moins prompte; animaux qui les chassent, outre la guerre que leur font les hommes; la pluie seule les fait disparaître; rats de Perse; rats d'Égypte; rats qui marchent sur leurs pattes de derrière; espèces de rats très-nombreuses.

[1] La multiplicité des rats et la promptitude avec laquelle ils se reproduisent, sont vraiment étonnantes, entre tout le reste des animaux. Une femelle pleine avait été laissée par hasard dans un tonneau de millet; et peu de temps après, on trouva un nombre de cent vingt rats quand on ouvrit le tonneau. On ne peut pas se faire une idée de la reproduction des rats qui parcourent les champs, et du ravage qu'ils y causent. [2] Dans bien des localités, la quantité de rats des champs est si prodigieuse qu'il ne reste pour ainsi dire rien de tout le blé qu'on y récolte. La destruction

§ 1. *La multiplicité... la promptitude.* Ces observations sont très-exactes. — *Entre tout le reste des animaux.* Ceci doit être restreint aux quadrupèdes. — *Une femelle pleine.....* Buffon a répété ce fait, sans le contredire, ou le révoquer en doute, tome XV, p. 148, édit. de 1830. — *Quand on ouvrit le tonneau.* Il aurait fallu s'assurer aussi que le tonneau avait été toujours tenu bien fermé. — *Et du ravage qu'ils y causent.* Il n'y a guère d'année où, sur un point ou un autre de l'Europe, on ne puisse avoir à élever les mêmes plaintes.

§ 2. *Rien de tout le blé qu'on y récolte.* Buffon fait des remar-

qu'ils produisent est incroyablement rapide; et l'on a vu des cultivateurs de domaines peu étendus qui, jugeant la veille qu'il était temps de moissonner, ont trouvé le lendemain que tout était dévoré, lorsque, de grand matin, ils ont amené les moissonneurs.[3] La disparition des rats ne se comprend guère davantage. En quelques jours, il n'en reste plus un seul; ils deviennent invisibles, tandis que, peu de jours auparavant, on ne savait comment s'en défaire, en enfumant leurs trous, en les bouleversant, en les chassant, et en lâchant des porcs, qui fouillent leurs nids. Les renards les chassent aussi, sans parler des belettes sauvages, qui les détruisent encore plus; mais rien ne peut triompher de leur fécondité et de la rapidité avec laquelle ils se reproduisent. Il n'y a que les pluies qui puissent en avoir raison, quand elles surviennent; et alors, ils disparaissent non moins vite. [4] On prétend que, dans la Perse, il y a une contrée

ques analogues, *loc. cit.* — *De domaines peu étendus.* Où l'on peut constater le dégât plus aisément, parce qu'il est proportionnellement encore plus grave.

§ 3. *La disparition.* Ce fait de la disparition n'est pas moins certain que celui de l'apparition soudaine. — *Les détruisent encore plus.* Après ces mots, quelques manuscrits ajoutent : « Quand elles surviennent ». La plupart des éditeurs ont retranché ces mots; je les retranche aussi, parce que les mêmes mots se retrouvent un peu plus bas en parlant des pluies, et que c'est sans doute une négligence de copiste qui les a fait répéter ici. — *Les pluies.* Buffon, qui discute ce passage, tome XV, p. 145, ne croit pas que ce soit la pluie qui fasse disparaître les rats, parce que leurs nids sont toujours très-secs.

§ 4. *On prétend que, dans la*

où, quand on ouvre une femelle, on trouve que les petites femelles embryonnaires sont déjà pleines. On dit aussi, et l'on affirme sérieusement, qu'il suffit aux femelles de lécher du sel pour devenir pleines sans accouplement. [5] En Égypte, les rats ont le poil si dur qu'on le prendrait pour les piquants du hérisson de terre. Il y a encore d'autres rats qui marchent sur deux pieds, parce qu'ils ont les parties antérieures du corps très-petites, et que celles de derrière sont fort grandes. Ces rats pullulent aussi beaucoup. Il y a, d'ailleurs, bien d'autres espèces de rats en grand nombre.

Perse... Aristote ne fait que rapporter un On-dit, et il ne paraît pas lui-même y croire; il a bien raison. — *De lécher du sel.* Rien ne prouve qu'il y ait le moindre fondement à cette étrange assertion. Un manuscrit de Florence semble offrir une variante d'après laquelle les rats seraient fécondés, rien qu'en se léchant mutuellement. Ce second mode de fécondation n'est pas plus admissible que l'autre. Pline les reproduit tous les deux, liv. X, ch. LXXXV, p. 421, édit. et trad. Littré. Pline ne fait guère que répéter presque tout ce chapitre.

§ 5. *En Égypte, les rats ont le poil si dur.* Le fait semble être exact; MM. Aubert et Wimmer citent deux espèces de rats qui, en Égypte, ont des piquants, dans le genre des hérissons. — *Qui marchent sur deux pieds.* Sans doute, il s'agit ici, soit de la marmotte, soit de l'écureuil, soit de la sarigue. — *Bien d'autres espèces.* Buffon fait encore la même remarque, tome XV, p. 144, édit. de 1830.

LIVRE VII

CHAPITRE PREMIER

De l'homme; de son développement; apparition de la liqueur séminale vers quatorze ans; citation d'Alcméon de Crotone sur la puberté; changement de la voix chez les garçons et chez les filles; gonflement des mamelles et des parties génitales; des menstrues; surveillance nécessaire sur l'âge de la puberté; influence sur le reste de la vie; explication physiologique; développement plus ou moins grand des mamelles; ses causes; qualités diverses de la liqueur séminale; âges convenables pour l'union des sexes; signes auxquels on peut reconnaître la nature des spermes.

[1] Quant à la naissance et à la vie de l'homme, d'abord dans le sein de la femme, et quant à sa vie postérieure jusqu'à la vieillesse, avec tous les phénomènes que présente sa nature particulière, voici ce qu'il en est. Déjà nous avons expliqué

§ 1. *Quant à la naissance et à la vie de l'homme.* On voit sans peine que le sujet nouveau que l'auteur va traiter ne tient pas à ce qui précède. Il ne tient pas davantage à ce qui suit. Le septième livre paraitrait donc tout à fait déplacé; mais il n'en est rien; et il faut le laisser à la place qu'il occupe ici; voir plus haut, liv. V, ch. I, § 2. Sur cette question de rédaction, voir la Dissertation préliminaire sur la composition de l'*Histoire des animaux*. MM. Aubert et Wimmer ont fait une transposition du livre VII, qu'ils ont mis entre le IXe et Xe. Ce dernier livre est apocryphe. — *Déjà nous avons expliqué.* Voir plus haut, liv. III,

les différences qui séparent le sexe mâle et le sexe femelle, et nous avons décrit leurs organes.

[2] En général, le mâle commence à avoir de la liqueur séminale vers l'âge de deux fois sept ans accomplis. C'est aussi à ce moment que commence à pousser le poil de la puberté, de même que les plantes fleurissent avant de porter leur semence, comme le dit Alcméon de Crotone. Vers la même époque, la voix également commence à muer, pour devenir plus rauque et plus inégale; elle n'est plus aiguë, et elle n'est pas encore grave. Elle n'est pas non plus uniforme, et l'on dirait qu'elle est ce que sont les cordes détendues et durcies. C'est ce qu'on appelle chevroter. [3] Cette

ch. I. Beaucoup de détails donnés ici ont été déjà exposés sous des formes presque identiques, dans le livre V, ch. XII, §§ 4 et suivants.

§ 2. *Le mâle*. J'ai conservé cette formule du texte, bien qu'elle ait quelque chose de singulier; j'aurais préféré dire : « L'homme ». — *De deux fois sept ans*. C'est-à-dire quatorze ans; mais la théorie des septénaires s'applique ici comme en bien d'autres cas. Le fait est d'ailleurs assez exact; mais l'âge de la puberté dans l'homme varie avec les climats. — *Comme le dit Alcméon de Crotone*. L'expression est assez jolie, et la comparaison est juste. Cette idée de floraison est employée aussi dans le *Traité de la Génération*, liv. I, § 86, p. 108, édit. Aubert et Wimmer. Aristote, Métaphysique, liv. I, ch. v, p. 50 de ma traduction, compte Alcméon parmi les Pythagoriciens, et le fait plus jeune que Pythagore. Alcméon était médecin; et l'on comprend qu'il ait été souvent amené à traiter de la nature de l'homme à tous les âges. M. Zeller semble hésiter à classer Alcméon parmi les Pythagoriciens; voir l'*Histoire de la philosophie des Grecs*, tome I, p. 421. — *La voix... commence à muer*. Chacun de nous a pu faire cette observation. — *Chevroter*. Le mot grec a une étymologie analogue.

§ 3. *Cette altération est plus marquée*. Cette observation et toutes celles qui suivent sont dé-

altération est plus marquée chez les jeunes gens qui essayent les plaisirs de l'amour; car ceux qui s'y livrent par anticipation prennent la voix des hommes faits. L'effet est contraire pour ceux qui savent s'abstenir; et si l'on sait faciliter la résistance par certains soins que prennent quelques musiciens fort occupés de leur art, la voix reste ce qu'elle est assez tard, et le changement en est à peu près nul. [4] Les mamelles se gonflent, ainsi que les parties génitales, qui non seulement se développent, mais qui changent de forme. Vers le même temps, se produit un autre phénomène, c'est que, quand on essaye de provoquer l'émission du sperme, on éprouve non pas uniquement du plaisir quand il sort, mais aussi de la souffrance.

[5] C'est encore dans ce même temps que chez les filles, les mamelles se gonflent, et que ce qu'on appelle les menstrues fait éruption ; le sang qui

licates et vraies. La physiologie moderne n'aurait rien d'essentiel à y ajouter. — *Par certains soins que prennent quelques musiciens.* Il eût été bon de préciser davantage les choses; mais l'on conçoit que des chanteurs de profession aient été plus attentifs que d'autres à tout ce qui peut concerner la voix. — *A peu près nul.* Physiologiquement, il n'y a rien là d'impossible.

§ 4. *Les mamelles se gonflent.* Le phénomène se produit même chez les garçons, qui sentent alors quelque douleur dans les glandes mammaires. Un peu plus bas, au paragraphe suivant, il est spécialement question des mamelles chez les filles. Une bonne partie de tous ces détails sont reproduits naturellement dans le *Traité de la Génération, passim.*

§ 5. *Dans ce même temps.* C'est-à-dire à l'époque de la puberté, si ce n'est à l'âge précis de quatorze ans, qui vient d'être indiqué pour les garçons. — *D'un animal qui vient d'être tué.* Ceci

sort ressemble à celui d'un animal qui vient d'être tué. Des menstrues de couleur blanche se produisent parfois chez les filles qui sont encore tout enfants; et plus particulièrement, quand leur nourriture est trop aqueuse. Ces pertes empêchent les enfants de grandir et les maigrissent beaucoup. [6] Pour la plupart des jeunes filles, les menstrues commencent quand les mamelles s'élèvent déjà de deux doigts. La voix des filles devient plus grave aussi vers cette même époque. En général, la femme a la voix plus aiguë que l'homme; les jeunes l'ont plus aiguë que les vieilles, de même que les enfants, plus que les hommes. La voix des enfants du sexe féminin est plus aiguë que celle des enfants mâles; et le larynx des petites filles est plus étroit que celui des garçons.

[7] C'est surtout à ce moment qu'il convient de les veiller avec la plus grande attention; car c'est au temps où les menstrues débutent que les

sans doute veut dire que le sang menstruel est plus clair que le sang ordinaire. — *Des menstrues de couleur blanche.* C'est ce qu'on nomme les flueurs blanches. — *Tout enfants.* Ou : « Toutes jeunes ». — *Empêchent les enfants de grandir.* Observation parfaitement juste.

§ 6. *S'élèvent déjà de deux doigts.* Cette mesure est bien vague ; mais c'est qu'en effet il est bien impossible de mesurer des choses de ce genre. — *La femme a la voix plus aiguë.* Ceci est certain, et la différence est en général d'une octave. — *Plus étroit.* Le texte dit précisément : « Plus aigu ». J'ai cru devoir adopter le changement proposé par MM. Aubert et Wimmer, et adopté dans leur traduction, si ce n'est dans leur texte.

§ 7. *De les veiller avec le plus grand soin.* Le conseil est fort

jeunes filles éprouvent les plus vifs désirs des jouissances sensuelles. Par suite, si l'on n'a pas bien soin d'empêcher qu'il ne se passe alors rien de plus que le développement régulier que prend le corps dans celles qui s'abstiennent de toute atteinte du sexe, les époques subséquentes de la vie s'en ressentent. Les jeunes filles qui ont cédé trop tôt aux plaisirs de l'amour deviennent de plus en plus incontinentes, de même que les garçons qui n'ont pas opposé assez de résistance à l'une des deux satisfactions, ou aux deux à la fois. L'ouverture des canaux s'élargit, et rend l'écoulement d'autant plus facile dans cette partie du corps, en même temps que le souvenir de la jouissance antérieure provoque le désir d'une réunion nouvelle.
[8] Il y a des hommes qui, dès leur naissance, sont hors d'état d'avoir les poils de la puberté, et qui

sage; mais il appartient à la morale plus qu'à l'histoire naturelle. — *Les époques subséquentes de la vie s'en ressentent.* Ceci est encore d'une profonde sagesse, et d'une vérité absolue. Après vingt-deux siècles, la science moderne ne saurait dire rien de mieux. — *A l'une des deux satisfactions.* Ce passage peut être compris de deux façons : ou il s'agit de rapports avec l'autre sexe; ou plutôt, il s'agit de désordres personnels. L'auteur ne s'est pas expliqué assez clairement. — *L'ouverture des canaux.* Ceci semblerait indiquer des études anatomiques bien profondes; et la physiologie de nos jours n'est pas allée plus loin dans ses résultats généraux, bien que ses analyses spéciales puissent être beaucoup plus complètes. — *Provoque le désir.* Observation très-exacte, présentée sous une forme excellente.

§ 8. *Il y a des hommes... de naissance.* Tout ce paragraphe paraît assez mal placé ici. — *Impubères.* On pourrait traduire aussi : « Qui n'ont pas de poils ». Mais j'ai préféré Impubères, qui

sont inféconds, par quelque infirmité de l'appareil génital. Les femmes aussi peuvent être impubères de naissance. Le tempérament des deux sexes, mâle et femelle, change alors beaucoup, et devient ou plus robuste ou plus maladif. Ou le corps maigrit, ou il engraisse et prend de l'embonpoint. Après la puberté, les uns cessent d'être maigres, et se développent en prenant plus de santé; chez les autres, l'effet est tout contraire. [9] Les mêmes phénomènes se passent chez les jeunes filles. Ainsi les garçons et les filles dont le corps était rempli d'excrétions, deviennent mieux portants, et se nourrissent mieux, parce que toutes ces matières se réunissent, ici dans le sperme, et là dans les menstrues, et que toutes celles qui gênaient la santé et la nutrition se trouvent expulsées ainsi. Les garçons et les filles qui sont dans une position contraire deviennent maigres et malades de plus en plus; car c'est aux dépens de la nature, et du bon état des choses, que la sécrétion se fait, ici

s'accorde mieux avec le texte, puisqu'il est question d'hommes inféconds. Il semble que cette même idée doit s'appliquer aussi aux femmes infécondes dès leur naissance, par suite de quelque infirmité. — *Le tempérament des deux sexes*. Le cours des pensées reprend ici régulièrement, et continue jusqu'à la fin du chapitre. — *Chez les autres, l'effet est tout contraire*. Ce sont ceux chez qui les fonctions génitales sont troublées et en désordre.

§ 9. *Chez les jeunes filles*. Les conditions générales sont les mêmes, quoique les symptômes soient un peu différents. — *Rempli d'excrétions*. J'ai adopté la correction proposée par Schneider, d'après la traduction de Guillaume de Morbéka, et admise par MM. Aubert et Wimmer. — *Dans une position con-*

dans le sperme, et là, dans les menstrues. [10] Chez les filles, les phénomènes que présentent les mamelles sont très-différents des unes aux autres. Les unes ont des mamelles très-fortes ; les autres les ont toutes petites. Cette première disposition se produit surtout lorsque, dans leur enfance, les filles sont replètes. Quand elles sont sur le point d'avoir les règles et qu'elles ne les ont pas encore, plus l'humidité du corps est abondante, plus il faut nécessairement qu'elle se porte en haut, jusqu'à ce que l'éruption ait lieu. Les mamelles prennent alors un grand développement, qu'elles gardent plus tard. [11] Chez les hommes, les mamelles sont, pour les jeunes ou pour les vieux, d'autant plus apparentes, et d'autant plus semblables à celles des femmes, que les individus sont d'un tempérament plus humide, et qu'ils ont moins de poils, et des veines moins développées. Ceci se montre chez les bruns, plus que chez les blonds. [12] D'abord, la semence est inféconde jusqu'à l'âge de trois fois sept ans ; elle devient féconde ensuite ;

traire. Ceci répète en partie ce qui vient d'être dit.

§ 10. *Les phénomènes que présentent les mamelles*. Tous ces faits sont exacts, bien que les explications qui en sont données ne soient peut-être pas aussi justes. — *L'humidité du corps*. C'était la doctrine de la médecine grecque depuis Hippocrate.

§ 11. *Chez les hommes*. Ces observations sur les hommes ne sont pas moins vraies que les précédentes. — *Des veines moins développées*. Le texte n'est pas tout à fait aussi précis. — *Les blonds*. L'expression grecque dit littéralement : « Les noirs et les blancs ».

§ 12. *Inféconde*. Il serait peut-être plus exact de dire : « Moins « féconde ». — *Trois fois sept ans*.

mais les jeunes garçons et les jeunes filles ont des enfants petits et chétifs, comme il arrive pour toutes les autres espèces d'animaux. Les filles jeunes conçoivent plus aisément; mais quand elles ont conçu, leurs accouchements sont plus laborieux. Ordinairement, leur corps reste imparfaitement constitué, de même que le corps vieillit plus tôt chez les hommes qui ont abusé des plaisirs, et chez les femmes qui ont fait de nombreux enfants. Il semble aussi qu'il n'y a plus de croissance pour elles quand elles ont eu trois couches. Les femmes qui sont portées avec excès aux plaisirs de Vénus s'apaisent et se calment de plus en plus à mesure qu'elles ont plus d'enfants. [13] A l'âge de trois fois sept ans, les femmes ont tout ce qu'il faut pour faire des enfants; mais à cet âge, les hommes ont encore à gagner. Les spermes légers sont inféconds; ceux qui offrent l'apparence de grêlons sont féconds, et produisent des garçons;

Voir plus haut, § 2. — *Pour toutes les autres espèces d'animaux.* Cette remarque générale est très-juste. — *Leur corps reste imparfaitement constitué.* Ceci ne s'applique qu'aux filles qui ont été mères trop tôt. — *Qui ont fait de nombreux enfants.* Ceci est surtout vrai pour les femmes des climats chauds. — *Plus de croissance.* Il aurait fallu exprimer ceci plus clairement. Il s'agit toujours des jeunes filles qui sont devenues mères plus tôt qu'il ne fallait.

§ 13. *Trois fois sept ans.* Comme au paragraphe précédent. Ainsi, du temps d'Aristote et en Grèce, on redoutait les unions trop précoces, et on les retardait jusqu'à 21 ans pour les femmes. Dans nos climats plus froids, nous sommes rarement aussi prudents. — *Les hommes ont encore à gagner.* Ils font bien d'attendre jusqu'à 25 ou 30 ans. — *L'appa-*

ceux qui sont légers et sans globules produisent des filles. C'est à peu près vers cet âge aussi que les poils se montrent au menton des hommes.

CHAPITRE II

Des menstrues féminines; explications erronées tirées des phases de la lune; irrégularité des épurations mensuelles; gêne et souffrance des femmes; relations des menstrues avec la conception; descentes de matrices; rétablissement de ces organes; abondance proportionnelle des menstrues dans la femme, comparativement à toutes les autres espèces; observations analogues sur l'homme; abondance du sperme; elle varie selon les tempéraments; les blonds et les bruns; les blondes et les brunes.

1 Le flux auquel les femmes sont sujettes se produit, et fait éruption, vers la fin de chaque mois. Aussi dit-on, par manière de plaisanterie, que la lune est un astre femelle, parce que c'est à la même époque que les femmes ont leurs évacuations épuratives et que la lune a son décours; et qu'après l'écoulement et le déclin, les femmes et

rence de grêlons. J'ai tâché de rester aussi près que possible du mot grec. — *Sans globules*. C'est le sens de l'expression du texte; mais le mot de Globules est peut-être bien moderne. A partir de ces mots : « Les spermes lé« gers », jusqu'à la fin du chapitre, MM. Aubert et Wimmer regardent tout ce passage comme apocryphe.

§ 1. *Vers la fin de chaque mois*. D'une manière générale et sans chercher la précision, on peut admettre cette manière de présenter le fait; mais elle n'est pas très-exacte. — *Par manière de plaisanterie*. Cette comparai-

la lune deviennent pleines de nouveau. [2] Il y a des femmes qui éprouvent le flux périodique, en petite quantité, tous les mois régulièrement; la plupart ne le subissent que tous les trois mois. Quand l'écoulement dure peu de temps, deux ou trois jours par exemple, les femmes le supportent aisément; s'il dure plusieurs jours, il est plus pénible à supporter; les femmes souffrent alors pendant tout ce temps. D'ailleurs, le flux est tout d'un coup considérable chez les unes; il ne vient que peu à peu chez les autres; mais toutes sans exception se sentent alourdies tant qu'il n'est pas sorti. Chez beaucoup de femmes, tant que les mois s'accumulent et vont faire éruption, il se produit des resserrements et des borborygmes dans la matrice jusqu'à l'explosion.

[3] Dans l'ordre naturel des choses, la conception

son des menstrues et de la lune prouve bien qu'on ne prétend pas établir ici une conformité parfaite. — *Deviennent pleines de nouveau.* J'ai dû conserver le mot de Pleines, pour que le sens de cette plaisanterie fût compris.

§ 2. *Tous les trois mois.* L'erreur est tellement forte que l'on doit nécessairement supposer que le texte a été altéré; les manuscrits ne donnent pas le moyen de le corriger. On a dù proposer diverses conjectures, dont la plus probable est que « chez la plupart des femmes le flux menstruel dure trois jours ». Ce qui donne encore plus de force à cette conjecture, c'est ce qui est dit un peu plus bas de la durée de la menstruation. — *Plusieurs jours.* — Il faudrait dire plutôt : « Si le flux dure plus de trois jours ». *Les femmes souffrent... D'ailleurs* Tous ces détails sont exacts, parce qu'ils sont en effet très-faciles à observer.

§ 3. *Dans l'ordre naturel des choses.* C'est toujours la marche ordinaire des choses que le naturaliste doit constater; les exceptions ne regardent pas la science;

chez les femmes a lieu après qu'elles sont débarrassées de leurs mois; mais celles qui n'en ont pas sont ordinairement stériles. Il y en a cependant quelquefois qui conçoivent sans avoir leurs règles; ce sont les femmes chez qui ce liquide s'accumule en aussi grande quantité que ce qu'il en reste, après l'évacuation, chez les femmes fécondes, mais non en quantité assez forte pour sortir au dehors. [4] Quelques femmes conçoivent pendant leurs règles; et il y en a même qui ne conçoivent pas dans un autre temps; ce sont celles dont les matrices se ferment après l'évacuation. D'autres femmes continuent même à avoir leurs mois quand elles sont enceintes; mais les enfants qu'ont ces femmes sont très-chétifs; si on les conserve, ils ne se fortifient pas et demeurent toujours faibles. [5] Il y a des femmes qui, ne pouvant avoir

elles ne regardent que la pratique. — *Sont ordinairement stériles.* Le fait est exact; et on le conçoit sans peine, puisqu'après la conception les règles cessent, et les sécrétions qui les composent servent à nourrir et à développer l'embryon. — *Ce sont les femmes...* L'explication est certainement ingénieuse, et elle parait fort acceptable. — *Les femmes fécondes.* J'ai admis la correction proposée par MM. Aubert et Wimmer et qu'ils ont introduite dans leur texte et leur traduction; elle semble indispensable.

§ 4. *Quelques femmes conçoivent.....* Ce sont des exceptions; mais cette observation ainsi restreinte est exacte, ainsi que celle qui suit. — *Se ferment après l'évacuation.* Ceci ne se comprend pas assez; et il eût fallu donner plus de développements pour être tout à fait clair. — *D'autres femmes continuent.....* Cette observation n'est pas moins exacte que la précédente; et les conséquences que produit cette anomalie sont très-bien indiquées.

§ 5. *De leur jeunesse et de leur âge.* Il semble qu'il y ait dans ces

des rapports sexuels, soit à cause de leur jeunesse et de leur âge, ou qui en ont été privées pendant longtemps, ont des descentes de matrices; et l'écoulement leur vient souvent trois fois par mois, jusqu'à ce qu'elles aient conçu. Alors la matrice remonte et reprend sa place régulière. Parfois aussi, la matrice, tout en étant d'ailleurs en bon état, est néanmoins trop humide, et elle rejette la partie la plus liquide du sperme.

6 Ainsi qu'on l'a dit plus haut, c'est la femme qui, de tous les animaux, a l'évacuation la plus abondante. Dans les espèces qui ne sont pas vivipares, il ne se manifeste rien de pareil, parce que cette sécrétion tourne au profit du reste du corps des femelles; et de là vient que quelques-unes sont plus grandes que les mâles. 7 Cette surabondance profite tantôt aux fourrures, tantôt aux écailles,

expressions une redondance inutile. — *Trois fois par mois.* Il y a dans le texte ordinaire : « Souvent trois fois par mois ». Quelques éditeurs ont cru pouvoir supprimer « Trois fois », d'après la traduction de Guillaume de Morbéka; sans aller jusque-là MM. Aubert et Wimmer ont pensé qu'on pouvait modifier la leçon et dire : « Plusieurs fois par mois ». Ils ont d'ailleurs laissé dans leur texte et leur traduction la leçon vulgaire; et je crois qu'ils ont bien fait. Comme il s'agit ici d'un cas irrégulier, l'observation de l'auteur peut être juste pour des exceptions, qu'il est difficile de vérifier. — *Alors la matrice remonte.* Il ne paraît pas que ceci soit parfaitement exact, non plus que les explications qui suivent.

§ 6. *Plus haut.* Voir liv. III, ch. xiv, § 9, et aussi, liv. IV, ch. xvii, § 15. — *Au profit du reste du corps.* L'explication est vraie. — *Sont plus grandes.* Les cas de ce genre ne sont pas très-rares.

§ 7. *Cette surabondance.* Le texte n'est pas aussi précis. — *Aux fourrures.* On pourrait traduire aussi : « Aux carapaces » ;

tantôt aux plumes. Dans les animaux terrestres et vivipares, ce sont les poils et tout le corps qui en profitent; car l'homme est le seul de ces animaux qui soit sans poils. Les urines aussi s'en ressentent, puisqu'elles sont épaisses et abondantes chez la plupart des animaux de cet ordre. Chez les femmes, au lieu de tous ces résultats, l'excrétion tourne tout entière à l'évacuation épurative.

[8] On peut faire des observations analogues pour les hommes. De tous les animaux, l'homme est celui où l'émission du sperme est la plus abondante, eu égard aux dimensions de son corps; et de là vient que, de tous les animaux, celui qui est le moins velu, c'est l'homme. Parmi les hommes, ceux qui ont le plus de sperme sont les hommes dont le tempérament est plus humide et qui ont peu de chair; ce sont aussi les blonds plutôt que les bruns. [9] Il en est encore de même chez les femmes. Quand elles sont très en chair, la plus

le mot dont se sert le texte n'a pas un sens très-déterminé. — *Qui soit sans poils*. On voit que l'expression va un peu au delà du vrai; chez l'homme, les poils sont rares; mais ils ne manquent pas absolument; ils sont un ornement plutôt qu'une défense et une protection.

§ 8. *Des observations analogues*. La suite explique sur quels points peut porter cette comparaison. — *Le moins velu, c'est l'homme*. MM. Aubert et Wimmer proposent, après Pikkolos, de regarder ces mots comme apocryphes, du moins à cette place. Cette conjecture ne parait pas très-fondée; et l'observation semble ici bien placée, après ce qui précède. — *Plus humide*. C'est là le texte ordinaire; quelques traducteurs ont compris qu'il fallait dire : « Plus fécond ». Les manuscrits ne donnent pas cette leçon.

§ 9. *Chez les femmes*. Voir le

grande partie de la sécrétion tourne à la nutrition du corps; et dans l'acte vénérien, les blondes ont une émission plus abondante que les brunes. Une nourriture humide et d'un goût relevé provoque davantage à la réunion des sexes.

CHAPITRE III

Des signes de la grossesse chez les femmes; disposition de la matrice après le rapprochement; moyens employés pour prévenir la conception; les mois chez certaines femmes continuent quelque temps encore après la conception; des évacuations mensuelles après l'accouchement; premiers symptômes de la grossesse dans les flancs et dans les aines; premiers mouvements du fœtus, selon que c'est un garçon ou une fille; aspect du fœtus à quarante jours, à trois mois, à quatre mois; les fœtus femelles se forment plus lentement que les fœtus mâles; une fois nées, tout est plus rapide chez les femmes que chez les hommes.

[1] Un signe de grossesse dans les femmes, c'est la sécheresse du lieu sexuel, après que le rapproche-

Traité de la Génération, liv. I, §80, pp. 102 et suiv., édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Une nourriture.* Il est certain que la nature et la quantité de l'alimentation ont une grande influence sur les fonctions génitales.

§ 1. *Un signe de grossesse....* Il faut, en lisant tout ce qui va suivre, se dire que, sur ces détails de la nature de la femme, la science moderne est beaucoup plus avancée que l'Antiquité ne pouvait l'être. Il n'y a donc pas à s'étonner trop des erreurs qu'on peut rencontrer ici; et l'on doit, au contraire, reconnaître que, pour un début, les Anciens étaient déjà allés fort loin. On a, d'ailleurs, remarqué avec raison que l'exposition n'est pas, dans tout ce passage, aussi régulière qu'on

ment a eu lieu. Si les lèvres de l'ouverture sont bien lisses, c'est que la femme ne doit point concevoir, parce qu'alors la liqueur séminale s'en écoule. La femme ne conçoit pas davantage, si les lèvres sont trop épaisses. Si, au contraire, elles sont dures au contact du doigt, et si elles résistent à la pression et qu'elles soient minces, c'est un signe qu'elles sont bien disposées pour la conception. [2] Il faut donc tâcher, pour que la conception réussisse, d'amener les matrices à cet état, ou à un état contraire pour que la conception ne réussisse pas. Encore une fois, des lèvres lisses attestent que la conception a manqué. Aussi, y a-t-il des femmes qui enduisent avec de l'huile de cèdre, avec de la céruse, ou avec de l'encens délayé dans de l'huile, la partie de la matrice où tombe la liqueur séminale. [3] Mais si le sperme reste dans la matrice durant sept jours, c'est une preuve que la femme a conçu; car c'est dans cet intervalle de sept jours que se produit ce qu'on appelle les pertes. La

pourrait le désirer; et MM. Aubert et Wimmer proposent de le considérer comme l'addition d'une main étrangère, depuis ces mots : « Si les lèvres du vagin ».... au § 1, jusqu'à ceux-ci : « Qu'on « appelle les pertes »... au § 3. — *Les lèvres de l'ouverture*. Le texte dit précisément : « Les lèvres de « la bouche »; la Bouche ne signifie ici que l'ouverture de la vulve. Ce détail de lèvres lisses et de lèvres épaisses parait bien peu exact. — *Qu'elles sont bien disposées*. Ces indications n'ont rien de certain.

§ 2. *Pour que la conception ne réussisse pas*. C'est d'une espèce d'avortement qu'il semble être question ici.

§ 3. *C'est une preuve que la femme a conçu*. Cette preuve n'est peut-être pas aussi certaine que l'auteur semble le croire. —

plupart des femmes continuent à avoir encore leurs évacuations pendant quelque temps après la grossesse, c'est-à-dire pendant trente jours au plus, s'il s'agit d'une fille, et pendant quarante jours, s'il s'agit d'un garçon. [4] Les évacuations ne reviennent, après l'accouchement, qu'à ce même intervalle, sans qu'il y ait d'ailleurs rien d'absolument précis pour toutes les femmes sans exception. Après la conception et le nombre de jours qu'on vient d'indiquer, la nature ne se soulage plus régulièrement; mais tout remonte dans les mamelles et s'y convertit en lait. Dans les premiers temps, le lait se montre en petite quantité, et en un filet mince comme une toile d'araignée.

[5] Quand la grossesse est certaine, la première sensation que la femme en ait se manifeste dans ses flancs; car chez quelques-unes, les flancs se gonflent et s'emplissent immédiatement; mais cette enflure se produit surtout chez les femmes maigres, et s'y fait sentir dans les aines. D'ordinaire, quand c'est un garçon qui est conçu, le mouvement com-

La plupart des femmes..... L'observation est aussi juste; mais les nombres de trente et de quarante jours, selon qu'il s'agit d'une fille ou d'un garçon, sont bien hasardés.

§ 4. *Sans qu'il y ait rien... d'absolument précis.* Cette réserve est en effet nécessaire, dans des choses aussi variables selon les tempéraments, les saisons, les races mêmes, etc. — *Mais tout remonte dans les mamelles.* Le fait est certain; mais le tout ne se convertit pas en lait; et la plus grande partie de la sécrétion sert à la formation successive du fœtus. — *Comme une toile d'araignée.* C'est la force du mot du texte.

§ 5. *Dans ses flancs.... dans les*

mence à se faire sentir vers le quarantième jour à droite; c'est à gauche, et vers le quatre-vingt-dixième jour, quand c'est une fille. [6] Du reste, on ne peut pas prétendre en ceci à une fort grande exactitude; car, bien souvent, les femmes enceintes d'une fille sentent remuer à droite; et les femmes enceintes d'un garçon sentent remuer à gauche. Tous ces détails et autres symptômes analogues diffèrent généralement en plus et en moins. [7] C'est aussi vers la même époque que le fœtus commence à se diviser; antérieurement, et jusque-là, il n'a été qu'une masse de chair, sans aucun membre distinct. Jusqu'à sept jours après la conception, l'avortement du fœtus s'appelle une perte; jusqu'au quarantième jour, on dit que la femme a été blessée; et c'est dans cet espace de jours que la plupart des fœtus sont détruits. [8] Si un fœtus mâle sort à quarante jours, et qu'on le mette dans un

aines. C'est bien la nuance des deux mots grecs; peut-être au lieu de Flancs, on pourrait dire aussi : « Hanches ». — *Quarantième jour à droite... quatre-vingt-dixième jour....* Il n'y a rien de moins certain que ces prétendues indications; et l'auteur lui-même le reconnait, dans le paragraphe suivant.

§ 6. *Une bien grande exactitude*. Ceci prouve au moins beaucoup d'attention et de bonne foi.

§ 7. *Vers la même époque*. Ici encore, l'expression est trop vague; est-ce le quarantième jour ou le quatre-vingt-dixième? L'auteur aurait dû le dire. — *Commence à se diviser*. J'ai conservé l'expression grecque, qui s'explique par ce qui suit. — *Une perte.... a été blessée*. Ce sont des nuances de langage qui répondent à des réalités. — *Dans cet espace de jours*. C'est-à-dire, pendant les six premières semaines.

§ 8. *Dans un autre liquide*. Il est impossible, d'après cette vague indication, de dire dans quel autre liquide le fœtus a été mis; peut-

autre liquide que de l'eau froide, il se dissout et disparaît; mais si c'est dans de l'eau froide qu'on le met, il y reste condensé comme dans une membrane. Quand on ouvre cette membrane, l'embryon y apparaît de la grosseur des grandes fourmis. On y distingue déjà les membres, tous ses autres organes, et même les parties honteuses. Les yeux sont très-grands, comme sur tous les autres animaux. [9] Si c'est un fœtus femelle qui périt avant les trois mois, il paraît en général tout à fait informe; s'il peut atteindre le quatrième mois, il est alors divisé en membres; et, en peu de temps, il prend toutes ses divisions.

[10] On le voit donc : le fœtus femelle se développe dans toutes ses parties et s'achève plus lentement que le fœtus mâle; et il y a plus de filles que de garçons qui viennent à dix mois. Mais une fois nées, les femmes atteignent plus tôt que les hommes la plénitude de leur jeunesse, leur complète vigueur, et aussi la vieillesse. On a déjà vu

être est-ce de l'eau chaude par opposition à l'eau froide, dont il est parlé plus bas. — *Il se dissout et disparaît.* Quelques commentateurs ont cru qu'il s'agit ici plutôt d'un fœtus d'œuf avorté que d'un fœtus humain. — *Des grandes fourmis.* Cette comparaison ne se comprend pas; mais les manuscrits n'offrent aucune variante qui autorise une correction. — *Les parties honteuses.* C'est la traduction littérale ; on aurait pu traduire aussi : « La verge ».

§ 9. *Si c'est un fœtus-femelle.* Par opposition au fœtus-mâle dont il vient d'être question.

§ 10. *A dix mois.* Ce devait être en Grèce des exceptions encore plus rares que dans nos climats; voir plus loin, ch. IV, § 7. — *On a déjà vu.* Voir plus haut, ch. I, § 12, où il est question des hommes en même temps que des femmes.

que celles qui ont beaucoup d'enfants vieillissent aussi le plus tôt.

CHAPITRE IV

De la grossesse; signes de la grossesse; lourdeurs, éblouissements; maux de tête; nausées, vomissements; souffrances tantôt au début, tantôt à la fin; différence des symptômes, selon que le fœtus est un garçon, ou une fille; fantaisies singulières des femmes grosses; mouvements du fœtus dans le sein de la mère; accouchements à diverses époques; l'homme est le seul animal qui puisse naître à des intervalles différents; enfants viables à sept mois, huit mois, neuf mois, et même dix mois; terme extrême; enfants de huit mois en Égypte et en Grèce; erreurs des femmes sur le début de leur grossesse.

1 Lorsque la matrice a reçu la liqueur séminale, elle se ferme, dans la plupart des femmes, jusqu'à sept mois; et elle se rouvre de nouveau dans le huitième. Le fœtus, s'il est viable, descend en avant dans ce même huitième mois. Ceux qui ne sont pas viables, et qui sont suffoqués au huitième

§ 1. *Elle se ferme... jusqu'à sept mois.* On peut voir des détails analogues dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, § 79, p. 102, et liv. II, § 58, p. 162, édit. et trad. de MM. Aubert et Wimmer. — *Descend en avant.* C'est la traduction littérale du grec. — *Les femmes ne les mettent pas au jour.* Il est évident qu'il y a ici quelque lacune ou quelque erreur; le texte ne se suffit pas, et les manuscrits ne donnent aucune ressource pour l'améliorer. Le sens le plus probable, c'est qu'à huit mois les femmes rejettent le fœtus, mais qu'elles ne peuvent le faire vivre. En disant simplement qu'elles ne le mettent pas au jour, on sem-

mois, ne viennent pas à bien; et à huit mois, les femmes ne les mettent pas au jour. Les embryons ne descendent pas en avant dans le huitième mois; les matrices ne s'ouvrent pas non plus; et la preuve que le fœtus n'est pas viable, c'est que tous les symptômes dont nous parlons viennent à manquer. [2] Après la conception, les femmes sentent des lourdeurs dans tout le corps; leur vue s'obscurcit, et elles ont des douleurs de tête. Ces malaises se produisent plus vite chez les unes, et dans les dix jours; chez les autres, plus lentement, selon que les évacuations étaient plus ou moins abondantes chaque mois. La plupart sont prises alors de nausées et de vomissements, et surtout celles chez qui les évacuations sexuelles se sont arrêtées, et ne sont pas encore remontées aux mamelles. [3] Certaines femmes souffrent surtout au début de la grossesse; d'autres souffrent plus tard, quand le fœtus a pu prendre davantage de développement. Il y en a beaucoup qui, à la

blerait supposer que la mère garde le fœtus dans son sein; ce qui est impossible. — *Et la preuve....* Cette preuve peut ne pas paraître très-décisive, parce que l'auteur n'a pas assez clairement expliqué sa pensée.

§ 2. *Après la conception....* Tous les détails qui suivent sont en général exacts; et ils sont faciles à constater, d'après les plaintes des femmes elles-mêmes. — *Ces malaises se produisent.* L'explication est ingénieuse, et elle doit être vraie. C'est le commencement de la suppression des règles qui cause tous ces petits désordres. — *Remontées aux mamelles.* Il est bien probable en effet que l'indisposition des femmes grosses ne tient qu'à ce mouvement des humeurs.

§ 3. *Certaines femmes.* Observations très-justes, comme les pré-

fin, ont de fréquentes difficultés d'uriner.[4] En général, la grossesse est moins pénible pour les femmes qui portent un garçon, et elles gardent mieux leurs couleurs de santé. C'est le contraire pour celles qui portent une fille; généralement, elles sont plus décolorées, et elles sont plus lourdes. Elles ont souvent des tumeurs aux jambes et des grosseurs dans les chairs. Il y en a cependant chez lesquelles c'est tout le contraire. D'ailleurs, les femmes grosses ont toutes sortes d'envies, et elles en changent à tout instant; c'est ce qu'on appelle en grec Kissân, « faire la pie. » Ces envies sont plus vives quand c'est une fille que porte la mère; et l'on a beau satisfaire ses désirs, elle a plus de peine à en jouir. [5] Il y a peu de femmes pour qui la grossesse amène une santé meilleure. Elles souffrent surtout quand les fœtus commen-

cédentes, et aussi simples. — *De fréquentes difficultés d'uriner.* La vessie, qui est fort rapprochée de la matrice, doit nécessairement éprouver l'influence des changements très-importants qui surviennent.

§ 4. *La grossesse est moins pénible....* Ceci n'est qu'une opinion vulgaire, qui n'a pas de fondement sérieux. L'auteur lui-même semble n'y attacher qu'une médiocre importance, puisqu'il rapporte un peu plus bas une opinion toute contraire. En fait, la grossesse est plus ou moins fatigante selon la santé et la force de la femme, et non selon le sexe de l'enfant qu'elle porte. — *Toutes sortes d'envies.* Le fait est passé en proverbe. — *Kissân.* J'ai reproduit le mot grec, parce que dans notre langue nous n'avons pas de terme équivalent; j'ai cru aussi devoir donner une traduction telle quelle de ce mot. Kissa ou Kitta désigne une espèce de pie, ou de corbeau. — *Quand c'est une fille.* Cette croyance vulgaire n'a pas plus de fondement que les précédentes.

§ 5. *Amène une santé meilleure.*

cent à avoir des cheveux. Quant aux poils des femmes grosses, ceux qui sont de naissance deviennent plus rares, et ils tombent; les poils s'épaississent, au contraire, dans les endroits du corps où d'ordinaire il n'y en a pas.

[6] En général, le garçon a plus de mouvement dans le sein de la mère que n'en a la fille, et il en sort plus vite; les filles, au contraire, en sortent plus lentement. Le travail pour la naissance des filles est continu et plus sourd; pour la naissance des garçons, il est plus vif et plus rapide, mais beaucoup plus douloureux. Les femmes qui, avant la parturition, ont eu des rapports avec des hommes, accouchent plus rapidement. Quelquefois, la mère croit sentir les douleurs de l'accouchement, sans que ce soient précisément ces douleurs; c'est le fœtus qui, en retournant sa tête, donne à croire que ce sont les douleurs de l'enfantement qui commencent. [7] Tous les autres animaux n'ont qu'une seule manière d'achever et d'accomplir la génération de leur fruit; il y a

On peut croire que ceci s'applique surtout aux femmes des villes plus qu'à celles de la campagne. — *Commencent à avoir des cheveux.* Autre opinion, qui n'est pas plus solide. — *Ceux qui sont de naissance.* Voir plus haut, liv. III, ch. x, § 10.

§ 6. *Le garçon a plus de mouvement.* Cette supposition n'est pas plus prouvée que les autres. — *Les femmes qui, avant la parturition....* Même remarque. — *La mère croit sentir les douleurs de l'accouchement.* Cette observation-ci est juste; mais les erreurs de ce genre ne peuvent généralement être commises que vers la fin de la grossesse.

§ 7. *Tous les autres animaux....* Le fait est certain et général, sauf pour l'homme, qui fait exception.

pour tous un seul espace de temps qui est parfaitement fixe ; l'homme est le seul animal qui puisse avoir plusieurs termes. Les enfants naissent à sept mois, à huit mois, à neuf mois, et comme terme extrême, à dix mois. Il y a même quelques exemples d'accouchements empiétant jusque sur le onzième mois. [8] Les enfants qui viennent avant les sept mois révolus ne peuvent jamais vivre, quoi qu'on fasse. Ceux de sept mois peuvent bien vivre ; mais la plupart restent faibles ; aussi a-t-on soin de les envelopper dans des maillots de laine. Il y a beaucoup de ces enfants qui ont certains conduits encore fermés, comme ceux des oreilles et du nez, et chez qui ces conduits s'ouvrent ensuite, à mesure que les corps se développent. Beaucoup de ces enfants vivent aussi. [9] En Égypte, et dans quelques pays où les femmes

— *Un seul espace de temps qui est parfaitement fixe*. C'est ce qu'on peut vérifier dans toute la série animale ; et les études antérieures sur la gestation des diverses espèces attestent le fait d'une manière irréfutable. — *Qui puisse avoir plusieurs termes*. Le nombre de ces termes est limité à deux ou trois tout au plus, le terme de huit mois étant exclu par l'auteur lui-même. — *Dix mois*. Notre code civil admet la possibilité de ces grossesses extraordinaires. — *Onzième mois*. Il est peu croyable que ce fait ait été jamais constaté. Dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, § 78, p. 324, édit. et trad. Aubert et Wimmer, Aristote essaye d'expliquer l'anomalie que présente l'espèce humaine, et qui est en effet fort remarquable.

§ 8. *Avant les sept mois.... ceux de sept mois*. Tout ceci est très-juste. — *La plupart...* C'est exact d'une manière générale ; mais il y a des enfants nés à sept mois qui deviennent aussi forts que les autres ; les exemples ne sont pas très-rares, comme l'auteur le dit aussi.

§ 9. *En Égypte*. Dès le temps d'Aristote, l'Égypte était déjà très

accouchent aisément et où elles ont sans peine plusieurs enfants, les enfants venus à huit mois sont très-viables, même quand ils sont contrefaits. Si, dans ces pays, on les élève facilement à huit mois et s'ils vivent, dans les contrées de la Grèce, au contraire, on en sauve très-peu, et le plus grand nombre périt. Comme on a cette opinion, quand on en sauve un par hasard, on croit toujours que c'est qu'il n'est pas venu réellement à huit mois, et que la mère s'est trompée sur le moment antérieur de la conception.

10 Les mois où les femmes souffrent le plus dans leur grossesse, c'est le quatrième et le huitième. Si les fœtus périssent dans le quatrième ou le huitième mois, les mères risquent bien de mourir aussi ; de telle sorte que non seulement les enfants ne vivent pas à huit mois, mais qu'en outre les mères courent les plus grands dangers. 11 C'est aussi une erreur toute pareille que l'on commet

connue des Grecs. — *Plusieurs enfants*. Il y a dans l'expression grecque une nuance qui porterait à croire qu'il s'agit de plusieurs enfants à la fois, et non pas seulement d'enfantements successifs. — *On en sauve très-peu*. C'est peut-être exagéré. — *Comme on a cette opinion*. Le texte n'est pas aussi formel. — *La mère s'est trompée*. L'erreur est facile et assez fréquente.

§ 10. *Souffrent le plus*. Ces observations peuvent être exactes. — *Courent les plus grands dangers*. Ceci n'est pas moins vrai.

§ 11. *Au delà de dix mois*. La plupart des manuscrits et des éditions disent Onze mois, au lieu de Dix. Un manuscrit donne Dix. C'est la leçon correcte, qu'a déjà Albert-le-Grand, et que MM. Aubert et Wimmer reproduisent, après Schneider. La presque identité des deux mots en grec explique la facilité de cette er-

quand on se figure que des enfants ont pu venir au delà de dix mois. C'est que les femmes ne savent pas toujours très-bien le moment où a commencé leur grossesse. Souvent, il arrive, que la matrice étant devenue flatueuse auparavant, les femmes s'imaginent que ç'a été là le début de la grossesse, bien que ce ne soit que plus tard qu'ayant eu une cohabitation, elles aient conçu; mais elles ont rapporté la conception à des signes avant-coureurs qui y ressemblaient.

CHAPITRE V

Du nombre des enfants dans une seule couche; on en a vu jusqu'à cinq; femme ayant vingt enfants en quatre couches; de la superfétation; elle est assez fréquente dans l'espèce humaine; les femelles des autres animaux, quand elles sont pleines, évitent les mâles; fausse couche d'une femme produisant jusqu'à douze fœtus; cas où la superfétation est de toute évidence; Iphiclès et Hercule dans la mythologie; cas extraordinaires de superfétations.

[1] Quant à la durée de temps nécessaire pour que les petits arrivent complètement à terme,

reur, de la part des copistes. — *Les femmes ne savent pas toujours très-bien.* C'est sans doute la vraie raison des cas que l'on croit extraordinaires. — *Flatueuse.* L'expression grecque n'est pas plus précise. Pour tout ce qui concerne la formation du fœtus humain, son développement, sa naissance à diverses époques, il faut lire Buffon, tome XI, pp. 260 et suiv., édit. de 1830.

§ 1. *Quant à la durée de temps nécessaire.* Le texte est plus con-

l'espèce humaine présente, avec les autres animaux, la différence qu'on vient de dire. Les animaux peuvent n'avoir qu'un seul petit, ou peuvent en avoir plusieurs. L'homme participe de ces deux organisations. Le plus ordinairement et dans la plupart des pays, les femmes n'ont qu'un seul enfant; mais assez souvent aussi et dans plus d'une contrée, on voit naître des jumeaux, par exemple en Égypte. [2] Parfois, il y a jusqu'à trois enfants et même quatre, dans certains pays, où ces faits se produisent fréquemment, ainsi qu'on l'a déjà dit. Le plus qu'on ait vu, c'est cinq enfants à la fois; et ces accouchements extraordinaires se sont répétés à plusieurs reprises. En quatre couches, une femme a eu vingt enfants, cinq à chaque fois, et elle les a élevés presque tous. [3] Chez les autres animaux, si les jumeaux sont mâle et femelle, ils n'en viennent pas moins régulièrement, et ils vivent, aussi bien lorsqu'ils sont tous deux mâles, ou tous deux femelles; dans l'homme, au contraire, les jumeaux vivent bien rarement si l'un est une fille, et l'autre un garçon.

cis. — *Qu'on vient de dire.* Voir le chapitre précédent, § 7. — *L'homme participe de ces deux organisations.* Il serait plus exact de dire que les exceptions sont beaucoup plus rares chez les animaux que dans l'espèce humaine; car il y a aussi quelques exceptions dans les animaux. — *Par exemple en Égypte.* Voir le chap. précédent, § 9.

§ 2. *Ainsi qu'on l'a déjà dit.* Voir encore le chap. précédent, § 9. — *Cinq enfants à la fois.... Vingt enfants.* Ce sont là des faits presque uniques, si toutefois ils sont bien réels.

§ 3. *Les jumeaux vivent bien*

[4] Parmi les diverses espèces d'animaux, ce sont la femme et la jument qui, ayant déjà conçu, souffrent le plus aisément un rapprochement nouveau. Dans les autres espèces, les femelles qui sont pleines fuient les mâles, excepté celles qui naturellement sont susceptibles de superfétation, comme la femelle du lièvre. La jument, une fois qu'elle a conçu, ne conçoit pas une seconde fois; et ordinairement, comme d'habitude, elle ne donne qu'un petit. Mais dans l'homme, si les superfétations sont rares, il y en a pourtant quelquefois. [5] Les embryons conçus très-longtemps après, ne viennent jamais à terme; mais en même temps qu'ils causent de grandes douleurs, ils font périr avec eux le fœtus antérieur. On a pu déjà observer, dans une fausse couche, sortir douze fœtus conçus les uns sur les autres. Si la seconde con-

rarement. Je ne sais pas si la science moderne a confirmé cette observation.

§ 4. *La femme et la jument.* Outre que ce rapprochement est peu gracieux, il n'est pas sûr qu'il soit exact, attendu que, dans l'espèce humaine, ce sont des exceptions rares, comme l'auteur le reconnaît à la fin de ce paragraphe. Il répète d'ailleurs cette assertion dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, § 89, p. 332, édit. et trad. Aubert et Wimmer, — *La femelle du lièvre.* Voir plus haut, liv. VI, ch. XXVIII, § 7. — *Les superfétations sont rares.* Il ne paraît pas que, dans l'espèce humaine, on ait récemment constaté aucun fait réel de superfétation. L'auteur cependant semble être sûr de ce qu'il avance, comme le prouve ce qu'il dit au paragraphe suivant.

§ 5. *Les embryons conçus très-longtemps après.* Il s'agit d'un second rapprochement des sexes, après un premier rapprochement qui aurait été fécond. — *Douze fœtus.* Bien que cette assertion semble s'appuyer sur une opération anatomique, elle est peu

ception est venue peu de temps après, les mères accouchent du second enfant; et c'est comme si les enfants étaient jumeaux. La mythologie raconte une naissance de ce genre pour Iphiclès et Hercule. [6] Parfois, le phénomène est d'une parfaite évidence. Ainsi, une femme qui avait un amant mit au monde deux enfants, dont l'un ressemblait au mari, et l'autre à l'amant adultère. On a vu encore une femme qui portait déjà deux jumeaux, avoir un troisième enfant outre ceux-là. Le temps régulier des couches étant arrivé, les deux premiers enfants vinrent à l'époque voulue; le troisième vint à cinq mois, et mourut sur-le-champ. Une autre femme qui avait eu tout d'abord un enfant de sept mois, accoucha ensuite de deux autres venus à terme; le premier mourut, et les autres vécurent. [7] Quelques femmes aussi, tout en faisant une fausse couche, n'en conçoivent pas moins dans ce même temps; elles avortent pour le pre-

croyable; et les observateurs se seront trompés. — *La mythologie*. Ce n'est pas une autorité très-sûre.

§ 6. *Parfois le phénomène*... On cite également une femme qui eut deux jumeaux, dont l'un était blanc et l'autre nègre, parce qu'elle avait eu des rapports avec un nègre et un blanc; le phénomène était encore plus frappant qu'une simple ressemblance. D'ailleurs, les autres faits qui sont allégués ici n'ont rien d'impossible, et ils sont trop nombreux pour qu'on puisse les révoquer tous en doute, quoique quelques-uns soient manifestement faux.

§ 7. *Quelques femmes aussi*... Le fait n'est pas impossible; mais il faudrait que des observations nouvelles vinssent le constater. — *L'enfant naît couvert*.... Le fait est possible; mais il tenait probablement à une autre cause.

mier enfant, et elles accouchent régulièrement du second. Souvent, si les femmes grosses ont commerce après le huitième mois, l'enfant naît couvert d'une liqueur muqueuse et gluante. Souvent aussi, il y a sur l'enfant la trace des aliments que la mère mange habituellement; et quand les femmes consomment trop de sel, leurs enfants viennent sans ongles.

CHAPITRE VI

Du lait des femmes et de ses qualités; effets du vin sur les femmes grosses; époques et durée de la fécondité chez les hommes et chez les femmes; variations singulières dans cette faculté soit chez l'homme, soit chez la femme; facilité ou difficulté de la conception et de la gestation; procréation de filles et de garçons; alternatives très-irrégulières; transmission de certaines organisations des parents aux enfants; reproduction de signes divers; parfois la ressemblance saute par-dessus une ou plusieurs générations; la femme Sicilienne enceinte d'un nègre; ressemblances des fils à la mère, ou des filles au père; interversions de ressemblances; les jumeaux en général se ressemblent; cas bizarre; enfants ressemblant toujours à leur mère; la jument de Pharsale.

[1] Le lait qui vient avant les sept mois révolus n'est pas nutritif; mais en même temps que les

— *Leurs enfants viennent sans ongles.* Des enfants peuvent naître sans ongles; mais la cause de cette difformité doit être tout autre; et celle qui est indiquée ici n'est qu'une erreur.

§ 1. *Le lait...* Dans le *Traité de la Génération des animaux*,

enfants naissent viables, le lait s'améliore. Le premier lait est même un peu salé, comme le lait de brebis. La plupart des femmes ont, pendant la grossesse, beaucoup de plaisir à boire du vin; cependant celles qui en boivent sont tout abattues et perdent leurs forces. [2] Le moment où les femmes peuvent avoir des enfants et les hommes en engendrer, et le moment où cette faculté cesse chez les deux, dépendent pour les uns de l'émission du sperme, et pour les autres des menstrues. Seulement, les deux sexes ne sont pas féconds dès le début immédiatement; et ils cessent de l'être quand ces excrétions sont peu abondantes et s'affaiblissent. On a vu plus haut à quel âge la fécondité commence; les évacuations cessent habituellement chez les femmes vers la quarantaine. Celles qui les ont encore, passé cette époque, les gardent

liv. IV, § 110, p. 344, édit. et trad. Aubert et Wimmer, Aristote s'étend sur les fonctions du lait, et l'époque régulière où il doit se produire, pour la nourriture du fruit que porte la mère. — *Que les enfants naissent viables*. C'est à sept mois aussi que le fœtus est viable; voir plus haut, ch. IV, § 1. — *Un peu salé*. Des observations nouvelles ont constaté l'exactitude de ce fait. — *Sont tout abattues*. Cette influence peut tenir aussi à la nature des vins de Grèce.

§ 2. *Dépendent pour les uns....* J'ai suivi la forme de la phrase grecque, quoique les idées, d'ailleurs assez claires, n'y soient pas présentées très-régulièrement. — *Quand ces excrétions sont peu abondantes*. L'âge amène toujours un ralentissement dans ces fonctions, comme dans toutes les autres; les observations de l'auteur sont très-justes.— *Plus haut*. Voir plus haut, ch. I, § 2. — *Vers la quarantaine*. C'est à peu près l'âge dans nos climats, comme pour le climat de la Grèce, bien qu'il y ait beaucoup d'exceptions. — *Cinquante ans.... au delà de*

jusqu'à cinquante. A cet âge même, quelques femmes ont été mères; mais aucune n'a conservé les évacuations au delà de cet âge.

[3] La plupart des hommes peuvent procréer jusqu'à soixante ans. S'ils conservent cette faculté après cette époque, ils l'ont jusqu'à soixante-dix ans; et quelques-uns ont été pères en étant aussi âgés. Il arrive souvent que des hommes et des femmes qui n'ont pu avoir d'enfant en cohabitant ensemble, en ont eu en s'unissant chacun de leur côté. La même variété se montre dans la génération des garçons ou des filles. Des hommes et des femmes qui, dans leurs rapports réciproques, n'ont eu que des garçons ou des filles, produisent tout le contraire en contractant d'autres unions. [4] L'âge aussi suffit à causer ces changements. Jeunes, le mari et la femme n'ont que des filles; plus avancés en âge, ils n'ont que des garçons. D'autres, au contraire, sont tout l'opposé. C'est absolument la même chose pour la fécondité. Dans la jeunesse, on n'a pas d'enfants, et l'on en a plus tard. D'autres fois, on en a tout de suite; et plus tard on n'en a plus.

cet âge. Tout cela est exact, du moins dans la plupart des cas.

§ 3. *Soixante et dix ans.... en étant aussi âgés.* Même remarque. Ces observations et les suivantes sont en général fort justes.

§ 4. *L'âge... suffit.* L'âge est en effet une des conditions les plus dignes d'attention dans le fait de la génération. — *On n'en a plus.* MM. Aubert et Wimmer ont cru devoir transposer ici la phrase qui est au § suivant : « Certains hommes..... une seule fille ». Ils pensent que les copistes auront déplacé cette phrase, qui commence en effet comme une des précédentes. Il ne me semble

[5] Il y a des femmes qui conçoivent difficilement; mais une fois grosses, elles portent leur fruit à terme. D'autres, à l'inverse, conçoivent très-aisément; mais elles ne peuvent pas produire leur fruit. Certains hommes, comme certaines femmes, n'ont que des filles ou que des garçons. A en croire la mythologie, c'était le cas d'Hercule, qui, sur soixante et douze enfants, n'eut, dit-on, qu'une seule fille. Les femmes qui ont été stériles et qui deviennent mères, soit par les soins de la médecine, soit par une autre cause accidentelle, ont en général des filles plutôt que des garçons. Bien des fois aussi, des hommes qui avaient eu des enfants cessent de pouvoir engendrer, et recouvrent ensuite leur même virilité.

[6] Il naît aussi des enfants infirmes de parents infirmes; de boiteux, il vient des boiteux; d'aveu-

pas que cette transposition soit indispensable, bien qu'à certains égards on puisse la justifier.

§ 5. *Il y a des femmes...* Suite d'observations qui sont exactes, comme celles qui précèdent. — *Hercule.... une seule fille.* D'après Pausanias, liv. I, ch. XXXII, § 6, page 48, édit. Firmin-Didot, cette fille d'Hercule et de Déjanire se nommait Macarie. Les mythologues varient sur le nombre des fils d'Hercule; on peut s'en tenir, sur une question sans importance, à la tradition que nous transmet ici l'auteur. — *Les femmes qui ont été stériles.* Ceci, selon MM. Aubert et Wimmer, ferait suite à la fin du § 4. — *Recouvrent ensuite leur même virilité.* Il y a quelques variantes sur ce passage; je crois qu'il est très-satisfaisant, d'après la leçon vulgaire que j'ai suivie.

§ 6. *Des enfants infirmes de parents infirmes.* La même observation est répétée dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. I, § 34, p. 70, et § 50, p. 82, édit. et trad. Aubert et Wimmer, où Aristote cherche à expliquer la cause de ces phéno-

gles, il vient des aveugles. Souvent même, des enfants ressemblent à leurs parents pour des choses qui n'ont rien de naturel, et ils portent des signes tout à fait pareils : par exemple, des loupes et des cicatrices. Quelquefois, ces ressemblances passent d'une première personne à la troisième; et c'est ainsi qu'un père qui avait un signe au bras eut un fils qui n'avait plus ce signe; mais le petit-fils eut à la même place une tache noire. [7] Ces derniers cas sont rares; et la plupart du temps, de parents qui sont incomplets à certains égards viennent des enfants très-complets; car dans tout cela, il n'y a rien de régulier. Les enfants ressemblent à leurs parents, ou aux grands-parents, en remontant. Parfois, il n'y a pas la moindre ressemblance avec personne. [8] D'autres fois, la ressemblance cesse pendant plusieurs générations; témoin cette femme de Sicile qui, ayant eu commerce avec un Éthiopien noir, eut une fille qui n'était pas

mènes. — *Des loupes.* Le sens du mot grec n'est pas très-certain. — *D'une première personne à la troisième.* Par exemple du grand-père au petit-fils, en passant par-dessus le fils; ce sont des exemples assez fréquents, dans toutes les familles. — *Une tache noire.* C'est la leçon de tous les manuscrits, et elle est fort acceptable. Quelques éditeurs ont fait ici un changement qui n'était pas nécessaire.

§ 7. *Des enfants très-complets.* C'est en effet le cas le plus ordinaire. — *Parfois, il n'y a pas la moindre ressemblance.* C'est presque aussi fréquent que le cas contraire.

§ 8. *La ressemblance cesse.* — Observation très-juste. — *Cette femme de Sicile....* Le cas était assez curieux pour que l'on songeât à en conserver le souvenir. Quelques manuscrits portent : « Une femme de l'Élide » au lieu d'une femme de Sicile. — *Noir.* J'ai ajouté ce mot, dont le sens

Éthiopienne; mais ce fut l'enfant issu de cette fille. En général, les filles ressemblent davantage à la mère; les enfants mâles, au père. Parfois aussi, c'est le contraire qui se produit; les filles ressemblent au père; les garçons ressemblent à la mère. D'autres fois encore, c'est seulement en une certaine partie que les enfants ressemblent à l'un de leurs parents, et pour des parties diverses de l'un et de l'autre. [9] On a vu des jumeaux qui n'avaient pas la moindre ressemblance entre eux; mais généralement la plupart des jumeaux se ressemblent. On cite une femme qui, sept jours après sa couche, avait eu commerce avec son mari, et qui, étant devenue grosse, eut un enfant qui ressemblait au premier, comme s'il eût été jumeau. Il y a des femmes qui ont des enfants qui leur ressemblent; d'autres ont des enfants qui ressemblent aux pères, comme cette jument de Pharsale qu'on avait surnommée la Juste, ou l'Exacte.

est implicitement compris dans le mot grec d'Éthiopien. Pour nous, Éthiopien ne signifie pas absolument Nègre, comme il le signifiait sans doute pour les Grecs. — *Parfois aussi.* On ne voit pas pourquoi ce membre de phrase a paru suspect à quelques éditeurs.

§ 9. *Des enfants qui leur ressemblent.* Ceci est une répétition partielle de ce qui vient d'être dit au paragraphe précédent. — *La Juste.* La même chose est dite dans la Politique, liv. II. ch. I, § 13, p. 57 de ma traduction, 3e édit. — *Ou l'Exacte.* J'ai cru devoir ajouter cette paraphrase pour plus de clarté, quoiqu'il n'y ait ici rien d'obscur.

CHAPITRE VII

De la liqueur séminale; son émission dans la matrice; membrane qui l'entoure presque immédiatement; le cordon ombilical rattaché à la matrice ou à l'œuf; c'est par le cordon que les fœtus se nourrissent; position du fœtus dans la matrice; le fœtus humain en particulier; sa position dans le sein de la mère; la tête sort régulièrement la première; excréments solides et liquides des fœtus; fonction et composition du cordon ombilical, qui entoure de une à quatre veines, selon la grosseur des fœtus et des animaux; ces veines s'atrophient à mesure que l'embryon se développe; position que prend le fœtus vers la fin de la gestation.

[1] L'émission de la liqueur séminale est précédée d'un certain souffle; et ce qui prouve bien que cette émission tient à un souffle, c'est qu'il est impossible de rien lancer un peu loin sans un souffle assez violent. Quand le sperme a été reçu par la matrice et qu'il y est demeuré quelque temps, une membrane l'entoure. On peut observer ce fait quand un fœtus sort avant d'être du tout formé; on dirait d'un œuf enveloppé d'une membrane, et dépouillé de la coquille. Cette membrane est

§ 1. *Précédée d'un certain souffle.* La même théorie se retrouve dans les Problèmes, p. 953, b, 33 et suiv. édit. de Berlin; elle est fort étrange et obscure; c'est qu'Aristote explique le gonflement de la verge dans l'érection par un afflux de vent; et comme l'érection précède l'émission, c'est le vent ou le souffle qui, selon lui, doit la produire. Dans ce passage, j'ai préféré le mot de Souffle à celui de Vent ou d'Air, qui aurait été moins bien compris. — *D'une membrane.* La leçon ordinaire

remplie de veines. [2]Tous les animaux, soit aquatiques, soit terrestres, soit volatiles, vivipares ou ovipares, se forment absolument de même. Seulement, chez les vivipares, le cordon ombilical tient à la matrice, tandis que, chez les ovipares, il tient à l'œuf. Parfois, ce sont ces deux organisations à la fois, comme dans certaines espèces de poissons. Ici, ce sont comme des membranes qui enveloppent l'embryon ; ailleurs, ce sont des chorions. D'abord, l'animal est dans la membrane intérieure extrême ; puis ensuite, une autre membrane se forme sur celle-là ; la plus grande partie de cette membrane tient à la matrice ; mais sur un point, elle s'en détache, et elle contient de l'eau. Vers le milieu, il y a un liquide aqueux et sangui-

est : « Dans une membrane » ; ce qui est moins régulier grammaticalement en grec.

§ 2. *Se forment absolument de même.* Cette généralité est peut-être bien vague et peu exacte. L'auteur lui-même semble y faire des exceptions dans ce qui suit. — *Comme dans certaines espèces de poissons.* MM. Aubert et Wimmer s'étonnent que l'auteur passe ici très-légèrement sur ce sujet, après avoir traité longuement, et avec une minutieuse attention, la formation du fœtus dans l'œuf, plus haut, liv. VI, ch. II et suiv. Mais c'est précisément à cause de ces développements antérieurs, que l'auteur peut être plus sobre dans ce passage. — *Des membranes... des chorions.* Il eût été possible de marquer plus nettement la différence qu'on prétend établir entre les membranes et les chorions, le chorion n'étant lui-même que l'enveloppe extérieure de l'œuf utérin. — *D'abord l'animal....* On ne sait pas assez si ceci s'applique à tous les animaux sans exception, ou seulement au fœtus humain, comme la fin du paragraphe semblerait l'indiquer. — *Elle contient de l'eau.* La première membrane qui enveloppe directement le fœtus étant l'amnios, l'eau dont parle ici l'auteur peut être contenue dans l'amnios

nolent, que les femmes appellent la première-eau.

[3]Tous les animaux qui ont un cordon ombilical se nourrissent par ce cordon. L'ombilic, dans tous les animaux qui ont des lobes à la matrice, vient s'attacher à un lobe; chez ceux qui ont la matrice tout unie, il s'attache à la matrice par une veine. Quant à la forme du fœtus dans la matrice, il est étendu chez tous les quadrupèdes; dans les animaux sans pieds, comme le poisson, le fœtus est placé de côté; dans les bipèdes comme l'oiseau, les fœtus sont repliés sur eux-mêmes. Quant à l'homme, il est replié aussi, le nez entre les genoux, les yeux touchant les genoux, et les oreilles en dehors. [4]Tous les animaux également ont d'abord la tête en haut. Quand le fœtus s'est développé et qu'il tend à sortir, il se tourne vers le bas. Dans l'ordre naturel des choses, c'est la tête qui

ou dans l'allantoïde, qui est une autre membrane fort analogue dans certains animaux. — *La première-eau*. Le sens du mot grec est assez douteux.

§ 3. *Tous les animaux....* Le fait est parfaitement exact. — *Des lobes*. Ou Cotylédons. Ce sont les renflements charnus des extrémités des veines et des artères des menstrues; voir le *Traité de la Génération des animaux,* liv. II, § 114, p. 194, édit. et trad. Aubert et Wimmer, où Aristote explique ce qu'on doit entendre par Cotylédons, ce terme paraissant nouveau à l'époque où il l'emploie. Selon lui, c'est bien aussi l'extrémité des veines de la matrice. — *Il est étendu*. Voir aussi plus haut, liv. III, ch. I, § 25, sur la différence des matrices dans les divers animaux, avec ou sans cotylédons. Quant au mot Étendu, le terme grec n'est pas moins vague. — *Comme le poisson*. Ceci ne se comprend pas bien, et pourrait être une addition d'une main étrangère. — *Quant à l'homme*. Cette description est exacte dans ses traits généraux.

§ 4. *D'abord la tête en haut.*

sort la première; il est contre nature que les enfants soient repliés sur eux-mêmes, et qu'ils sortent par les pieds. [5] Les fœtus des quadrupèdes, quand ils sont complètement formés, ont des excréments liquides et secs : les derniers, dans le fond de l'intestin; les autres, qui sont de l'urine, dans la vessie. Chez les animaux dont la matrice a des cotylédons, ces cotylédons vont toujours en diminuant à mesure que l'embryon grandit; et à la fin, ils disparaissent tout à fait. [6] Le cordon ombilical est en quelque sorte l'étui des veines dont l'origine part de la matrice. Dans les animaux qui ont des cotylédons, c'est des cotylédons que sortent ces veines; dans ceux qui n'en ont pas, c'est d'une autre veine. Dans les fœtus les plus gros, comme ceux des bœufs par exemple, il y a quatre veines; dans de plus petits, il n'y en a que deux; et même dans les fœtus très-petits, comme ceux des oiseaux, il n'y a qu'une veine.

Ceci est développé dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, § 121, p. 350, édit. et trad. Aubert et Wimmer. — *Il est contre nature.... par les pieds.* La présentation par les pieds se produit une fois sur 30 naissances en moyenne; c'est donc en effet contre nature.

§ 5. *Des excréments liquides et secs.... des cotylédons.* Ces diverses observations ne semblent pas avoir assez de relations entre elles pour venir à la suite les unes des autres; il y a peut-être ici quelque interpolation. — *A la fin.* C'est-à-dire, après la naissance du fœtus.

§ 6. *L'étui.* Ou « l'enveloppe », le revêtement. — *C'est d'une autre veine.* Le texte dit simplement : « D'une veine ». Il faut sans doute comprendre que c'est la veine dont il a été parlé plus haut, § 3, pour les animaux dont la matrice n'a pas de cotylédons. — *Deux de*

Deux de ces veines vont, à travers le foie, jusqu'à l'embryon, là où sont ce qu'on appelle les Portes, et elles aboutissent à la grande veine. Les deux autres veines se rendent à l'aorte, là où elle se divise, et où, d'une seule aorte, il s'en fait deux. [7] Il y a des membranes à chacun des endroits où les veines se réunissent; et le cordon ombilical entoure les veines, comme une espèce d'étui. Ces veines mêmes se réunissent et disparaissent à mesure que le fœtus se fortifie. Une fois arrivé à toute sa croissance, le fœtus descend dans le creux du ventre, où son mouvement devient très-sensible; parfois, il se roule jusque dans les parties qui avoisinent le vagin.

ces veines. Quand il y en a quatre comme dans les plus gros quadrupèdes. Ce sont les veines ombilicales. — *Les Portes.* Je ne sais à quel détail anatomique peut s'appliquer cette expression. — *La grande veine*. Voir plus haut, dans le système anatomique d'Aristote et dans son analyse de l'organisation des veines, ce qu'il a dit de la grande veine, liv. III, ch. III, § 6. — *Il s'en fait deux*. Voir encore liv. III, ch. III, § 7. Il s'agit sans doute du point où l'aorte se divise en artères iliaques, à droite et à gauche.

§ 7. *Il y a des membranes*. Il est difficile de suivre ces détails anatomiques et de les rapporter à la réalité, telle que la science moderne la constate. — *Comme une espèce d'étui*. Le mot grec est Élytre, que je n'ai pas employé ici, parce qu'il a d'ordinaire un autre sens. — *Se réunissent et disparaissent*. Il n'y a qu'un seul mot dans le texte; d'ailleurs, il ne parait pas que ces observations soient exactes. — *Dans le creux du ventre*. Le texte dit simplement : « Dans les creux ». — *Le vagin*. Le texte dit précisément : « la partie honteuse ». Le mot est le même pour les deux sexes.

CHAPITRE VIII

De l'accouchement; douleurs qui l'accompagnent; enfantement des garçons et des filles; nature diverse des humeurs qui sortent; la femme est la seule à souffrir autant pour la parturition; action de la respiration pendant l'accouchement.

[1] Au moment où les femmes sont en mal d'enfant, les douleurs qu'elles éprouvent se fixent dans plusieurs parties différentes du corps; mais le plus souvent, c'est dans l'une des jambes. Lorsque les douleurs se font surtout sentir vers le ventre, l'accouchement est le plus rapide; quand elles se portent vers les reins, il est très-laborieux; il est encore assez prompt quand les douleurs sont vers le bas-ventre. [2] Si c'est un garçon, les humeurs qui sortent sont aqueuses et pâles; si c'est une fille, les humeurs sont sanguinolentes et liquides aussi. Il y a, d'ailleurs, des femmes qui ne présentent ni l'un ni l'autre de ces symptômes.

§ 1. *C'est dans l'une des jambes.* Cette localisation des souffrances n'est pas aussi régulière que l'auteur semble le croire; mais il est certain qu'à la suite des couches, bien des femmes ont des varices dans les jambes. — *Vers le ventre.... vers le bas-ventre.* Tous ces symptômes sont très-variables; et il est bien impossible d'en tirer quelque conclusion certaine.

§ 2. *Si c'est un garçon.... si c'est une fille.* Ce sont là sans doute des observations de sages-femmes que l'auteur a recueillies; mais elles ne semblent pas exactes. Comme le remarquent MM. Aubert et Wimmer, le texte doit avoir été altéré. Ces faits, d'ailleurs, sont de très-peu d'impor-

[3] Dans les autres animaux, la paturition ne cause pas de douleurs; ou du moins, quand les femelles sont en travail, elles ne semblent pas trop souffrir. Mais les femmes souffrent, au contraire, bien plus vivement, surtout celles qui mènent une vie sédentaire, et qui n'ont pas la poitrine forte et ne peuvent retenir leur souffle. Elles souffrent bien davantage encore, si, au milieu des douleurs, elles perdent haleine, sous la violence de l'air qui les étouffe. D'abord, c'est l'eau qui s'écoule quand le fœtus se remue, et que les membranes se déchirent. Ensuite, le fœtus sort, les matrices se retour-

tance; et l'auteur lui-même semble le reconnaître dans la fin de la phrase.

§ 3. *Ne cause pas de douleurs.* Peut-être faudrait-il ajouter : « Ordinairement ». — *Pas trop souffrir.* Il y a bien des exemples du contraire sur lés animaux domestiques. — *Qui mènent une vie sédentaire.* Ceci est très-vrai; et chacun de nous a pu bien des fois vérifier le fait. Cette observation sur les difficultés de l'accouchement, et sur le rôle de la respiration à ce moment, est plus développée dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. IV, § 103, p. 310, édit. et trad. Aubert et Wimmer. Aristote y insiste sur la différence que la parturition présente dans l'espèce humaine et dans les autres animaux. La physiologie de l'Antiquité prêtait au souffle et à la respiration un rôle beaucoup plus considérable qu'il n'est en réalité, bien que ce rôle ne soit pas absolument nul dans plusieurs cas. Il est certain que, dans l'accouchement, ce sont les contractions de la matrice qui contribuent à faire sortir le fœtus, bien plus que la respiration de la patiente, qui exhale sa douleur par des cris et des suffocations. — *Se remue.* J'ai adopté la leçon proposée par Pikkolos, d'après Gaza, et admise par MM. Aubert et Wimmer. Cette correction ne semble pas, d'ailleurs, indispensable, la leçon vulgaire pouvant suffire : « Quand le fœtus arrive », c'est-à-dire qu'il est près de sortir. — *Les matrices.....* Toute cette fin ne s'explique pas bien; et la rédaction de ce passage n'est pas grammaticalement fort régulière. Les faits ne sont peut-être pas non plus très-exacts.

nant, et l'arrière-faix poussant dehors tout ce qui était dedans.

CHAPITRE IX

Du cordon ombilical; fonctions de l'habile accoucheuse; utilité de son intervention dans les cas difficiles; ligature du cordon; accidents possibles; sortie de l'enfant par la tête; ses excréments; le Méconium; menstrues précédant l'accouchement; leur effet fâcheux; le mieux est qu'elles ne reparaissent que quarante jours après l'enfantement; rires et pleurs des enfants après le quarantième jour; leur sommeil presque continuel; mollesse de la fontanelle chez les enfants; pousse des dents à sept mois.

[1] Savoir couper le cordon ombilical est une partie de l'art de l'habile accoucheuse; car non seulement elle doit être en état, par sa dextérité, d'aider les accouchements laborieux des femmes; mais, de plus, elle doit avoir toutes les ressources d'esprit nécessaires pour parer à tous les accidents; et elle doit savoir lier le cordon sur les enfants. [2] Si, par exemple, l'arrière-faix vient à tomber en même temps que l'enfant, il faut lier

§ 1. *De l'habile accoucheuse.* Il semble que ces détails ne sont pas très-bien placés dans une histoire des animaux; ils sont plutôt l'objet d'une étude médicale et chirurgicale. — *Savoir lier le cordon sur les enfants.* C'est là en effet le point essentiel; et déjà, en Grèce, ces fonctions étaient confiées à des femmes plutôt qu'à l'autre sexe.

§ 2. *On le coupe en haut.* C'est-à-dire sans doute, au delà de la ligature qu'on a faite. Au delà

le cordon avec de la laine au-dessous de l'arrière-faix, et on le coupe en haut. A l'endroit où la ligature est faite, la cicatrice a lieu ; et le reste n'a plus qu'à tomber. Si la ligature venait à se défaire, l'enfant mourrait, par la perte de son sang. Mais si l'arrière-faix ne sort pas immédiatement avec l'enfant, comme il reste en dedans pendant que l'enfant est dehors, on ne coupe pas sur-le-champ le cordon, qu'on a précédemment lié. [3] Il arrive souvent que le nouveau-né semble être mort, tandis qu'il n'est que très-faible, et que son sang s'écoule, du dehors, dans le cordon et les parties environnantes, avant que la ligature ne soit pratiquée. Mais il y a des accoucheuses, habiles dans leur art, qui refoulent en dedans du fœtus le sang qui sort de l'ombilic ; et sur-le-champ, on voit

signifiant ici qu'on coupe le placenta et l'arrière-faix le plus près possible de l'enfant. — *A l'endroit où la ligature est faite*. J'ai admis ici, avec MM. Aubert et Wimmer, la leçon de Sylburge. — *Et le reste n'a plus qu'à tomber*. Le reste, c'est le placenta et les membranes qui ont pu sortir avec lui. — *Si la ligature venait à se défaire*. La ligature dont il est question est celle du cordon ombilical ; et si en effet cette ligature venait à manquer, l'enfant mourrait très-promptement. — *On ne coupe pas sur-le-champ...* C'est encore le sens qui me semble le plus probable. Si l'arrière-faix n'est pas sorti, on n'en lie pas moins le cordon ; mais on ne le coupe pas sur-le-champ, afin de faciliter la sortie complète du placenta. Je donne ceci comme la pensée de l'auteur, mais non pas pour l'expression exacte de la réalité.

§ 3. *Il arrive souvent*. Peut-être est-ce trop dire ; et ces cas ne sont pas aussi fréquents que l'auteur semble le croire. — *Avant que la ligature ne soit pratiquée*. De là, pour l'habile accoucheuse, le devoir d'être rapide dans ses opérations, comme on le lui de-

l'enfant renaître à la vie, bien que, tout d'abord, il eût paru n'avoir plus de sang.

[4] Ainsi qu'on l'a dit un peu plus haut, chez les autres animaux, le fœtus sort naturellement par la tête; les enfants sortent de même, en ayant les bras étendus sur les côtés. Aussitôt qu'ils sont sortis, ils vagissent, et ils portent leurs mains à leur bouche. Ils rejettent des excréments, ou sur-le-champ, ou peu de temps après leur naissance, mais toujours dans la journée. Cette excrétion, qui paraît plus abondante que ne le ferait supposer la dimension de l'enfant, est ce que les femmes appellent le Méconium. La couleur de cette matière est celle du sang; mais elle est fort noire et épaisse, comme de la poix. Plus tard, les excréments ressemblent à du lait, parce que, aussitôt né, l'enfant saisit la mamelle. [5] L'enfant ne crie pas, tant qu'il n'est pas sorti du sein de sa mère, même lorsque, dans un accouchement difficile, la tête est déjà dehors, et que le reste du corps est toujours en dedans.

mande un peu plus haut. — *On voit l'enfant renaître à la vie.* C'est fort exact.

§ 4. *Plus haut.* Voir plus haut, ch. VII, § 4. — *Ils rejettent des excréments.* J'ai suivi la leçon adoptée par MM. Aubert et Wimmer. — *Le Méconium.* C'est encore le mot dont se sert la science moderne, pour désigner les matières que l'enfant rejette presque aussitôt après sa naissance.

§ 5. *L'enfant ne crie pas.* Le fait est exact; mais il semble que ce paragraphe n'est pas ici à sa place; et ce pourrait bien être une interpolation d'une main étrangère. La suite des pensées reprend régulièrement au paragraphe suivant.

[6] Lorsque, dans les évacuations, les menstrues précèdent l'accouchement, les femmes ont plus de peine à mettre les enfants au monde; mais si, après l'accouchement, les menstrues sont moins abondantes et qu'il n'y ait que les premières, et si elles ne reparaissent pas de quarante jours, les femmes sont beaucoup plus fortes, et elles peuvent concevoir bien plus tôt. [7] Une fois nés, les enfants ne rient ni ne pleurent, durant la veille, avant le quarantième jour; mais les deux leur arrivent quelquefois pendant la nuit. La plupart non plus ne sentent rien quand on les chatouille; ils dorment presque constamment. A mesure que l'enfant grandit, il reste éveillé de plus en plus longtemps. On voit bien certainement qu'ils ont des rêves; mais ce n'est que bien plus tard qu'ils peuvent se les rappeler.

[8] Dans les autres animaux, les os ne subissent aucune différence entre eux; mais ils sont tous

§ 6. *Précèdent l'accouchement.* Le texte n'est pas aussi précis; mais le sens n'est pas douteux; et le mot grec implique, dans sa composition, qu'il s'agit de menstrues avant l'accouchement. — *Et qu'il n'y ait que les premières.* C'est la traduction littérale du texte; mais il eût été plus simple de dire : « Et si elles n'ont lieu « qu'une première fois ». — *Les femmes sont beaucoup plus fortes.* L'observation est très-exacte.

§ 7. *Les deux leur arrivent quelquefois pendant la nuit.* Dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. V, § 9, p. 358, édit. et trad. Aubert et Wimmer, Aristote dit que les petits enfants qui ne rient pas encore dans la veille, pleurent et rient parfois dans leur sommeil.

§ 8. *Entre eux.... tous.* J'ai ajouté ces mots pour rendre la pensée plus claire. — *La fontanelle est molle.* Cette observation a déjà

complètement formés dès la naissance; dans les petits enfants, au contraire, la fontanelle est molle, et ne s'ossifie que plus tard. Les animaux ont aussi des dents en naissant, tandis que les enfants ne commencent qu'au septième mois à pousser des dents. Naturellement, ce sont celles de devant qui percent les premières. Tantôt ce sont celles d'en haut qui viennent avant les autres; tantôt ce sont celles d'en bas. Mais toujours elles poussent plus vite chez les enfants dont les nourrices ont un lait plus chaud.

été présentée plus haut, liv. I, ch. VII, § 2. Elle se trouve également répétée dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, p. 99, p. 186, édit. et trad. Aubert et Wimmer; Aristote donne, dans ce dernier passage, une explication de cette mollesse de la fontanelle chez l'homme. — *Les animaux.... les enfants.* Voir le *Traité de la Génération des animaux*, liv. II, § 112, p. 192, édit. et trad. Aubert et Wimmer; Aristote y étudie la question des dents en général, et des parties analogues aux dents, chez les animaux; et il remarque que l'homme n'a pas de dents à sa naissance. — *Dont les nourrices ont un lait plus chaud.* La même théorie se retrouve dans le *Traité de la Génération des animaux*, liv. V, § 98, p. 402, édit. et trad. Aubert et Wimmer; mais cette théorie ne paraît pas avoir le moindre fondement sérieux.

CHAPITRE X

Du lait ; son abondance dans certains cas ; elle cause parfois des tumeurs au sein ; nature spongieuse du sein des femmes ; le lait cesse avec une nouvelle grossesse ; causes diverses de l'abondance, plus ou moins grande, des évacuations mensuelles.

[1] Après l'accouchement et les évacuations épuratives qui le suivent, le lait des femmes devient plus abondant. Quelquefois, il coule non seulement du mamelon, mais même par plusieurs endroits du sein tout entier ; et quelques femmes en ont jusque sous les aisselles. Il se forme, alors, des tumeurs qui persistent plus tard, quand le lait n'est pas expulsé, et qu'il s'accumule sans pouvoir sortir. La mamelle est tellement spongieuse que, si une femme avale un poil dans sa boisson, elle ressent une douleur dans les seins ; ce qui s'appelle avoir le poil ; et la douleur persiste jusqu'à ce que

§ 1. *Qui le suivent.* J'ai ajouté ces mots, qui me semblent justifiés par ce qui précède. — *Jusque sous les aisselles.* Ceci n'est pas exagéré ; et ces cas ne sont pas très-rares ; le lait, venu du sein, reflue de proche en proche jusque-là, en gonflant toutes ces parties par le développement anormal des glandes et des ganglions. — *Des tumeurs.* Ou « des Nodosités ». Ces deux mots peuvent se confondre. — *N'est pas expulsé.* Quelques manuscrits donnent une leçon un peu différente, qui tient à un simple changement de lettres : « N'est pas recuit », c'est-à-dire : « N'est pas résorbé. » Il est évident néanmoins qu'Expulsé est une sorte de redondance avec Sortir. — *Avale un poil.* C'est là un conte populaire, qui est sans fondement. — *Avoir le poil.* C'est

le poil soit sorti spontanément avec le lait, ou qu'il en ait été tiré par l'enfant qui tette. [2] Les femmes ont du lait jusqu'à une nouvelle grossesse ; le lait cesse alors, et il se passe chez l'espèce humaine, aussi bien que chez tous les animaux vivipares et quadrupèdes. En général, tant que le lait sort, les évacuations mensuelles sont suspendues. Cependant, on a vu des femmes avoir leurs épurations pendant qu'elles allaitaient. [3] Néanmoins, cette éruption de liquide n'a pas ordinairement lieu de plusieurs côtés à la fois; et c'est ainsi que les évacuations sont bien moins abondantes chez les femmes qui ont des hémorrhoïdes. Il y en a même quelques-unes chez qui le liquide sort par des varices, lorsqu'il est sécrété dans le bassin avant d'arriver à la matrice. Quand les évacuations sont supprimées, les femmes qui ont des vomissements de sang n'en sont pas du tout incommodées.

la traduction littérale du mot grec. Notre langue n'a pas de mot spécial.

§ 2. *Jusqu'à une nouvelle grossesse...* Cette observation, et les suivantes sont exactes. — *Et il passe.* Le texte dit littéralement : « Il s'éteint ». — *On a vu des femmes.* Ceci est exact; mais ce cas peut être considéré comme morbide et exceptionnel.

§ 3. *De plusieurs côtés à la fois.* Ceci encore est exact. — *Par des varices.* Il y a des manuscrits qui disent : « Par les hanches », les deux mots étant fort rapprochés l'un de l'autre en grec, et pouvant être aisément confondus. — *N'en sont pas du tout incommodées.* Ceci est exact comme ce qui précède, et par les raisons que l'auteur en donne.

CHAPITRE XI

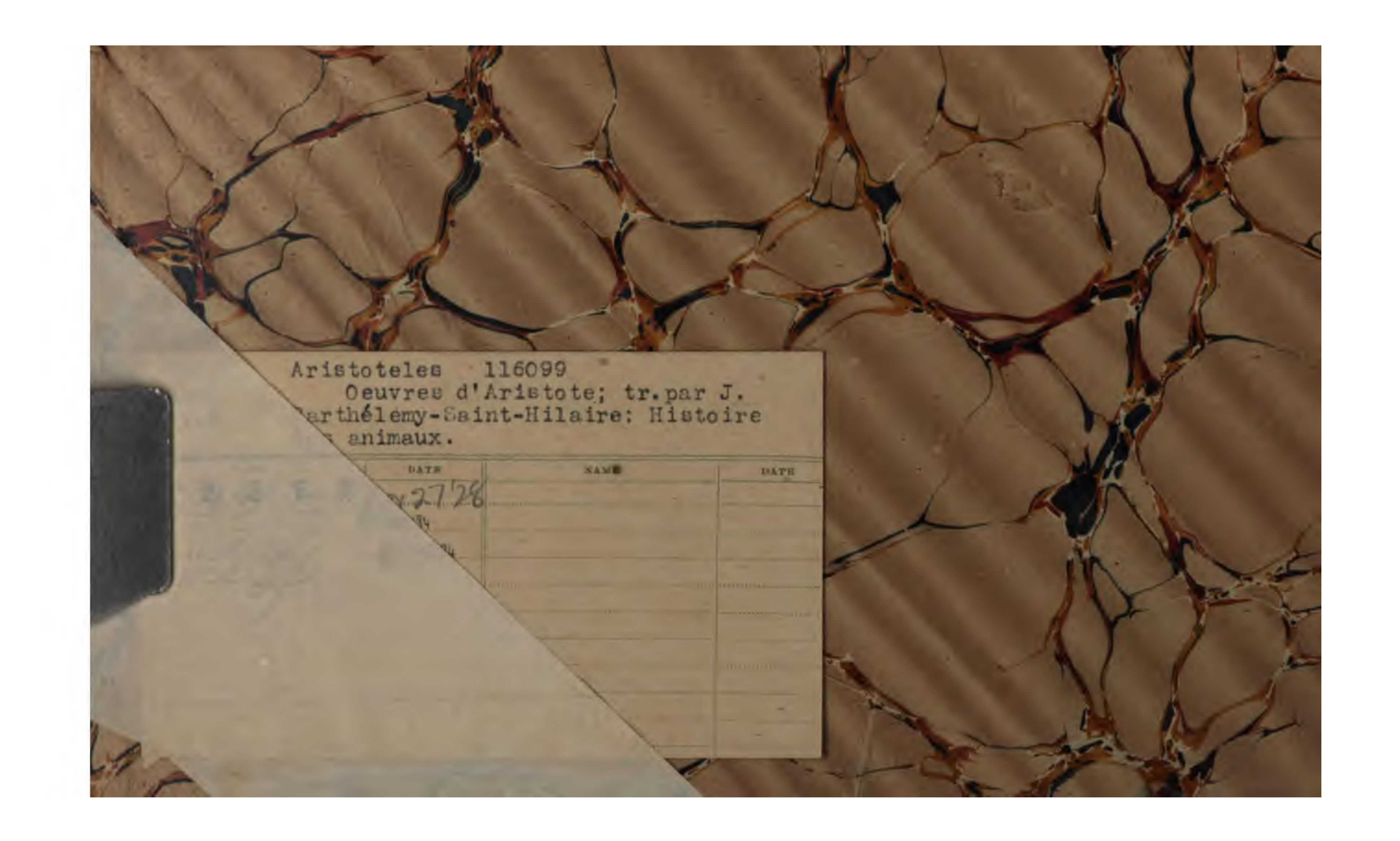
Des convulsions chez les enfants; leurs causes les plus ordinaires; fâcheux effets du vin; mortalité des enfants; influence de la lune; convulsions dans le dos.

[1] La cause ordinaire des convulsions chez la plupart des enfants, c'est qu'ils sont trop bien nourris, qu'ils prennent plus de lait qu'il ne faut ou un lait trop épais, et qu'ils ont des nourrices trop replètes. Ce qui est très-mauvais contre cette maladie, c'est le vin, le rouge plus que le blanc, et le vin pur. Ce sont aussi presque tous les aliments flatueux et la constipation du ventre. [2] La plupart des enfants meurent avant la semaine révolue; aussi ne leur donne-t-on un nom qu'à ce

§ 1. *C'est qu'ils sont trop bien nourris.* Ce n'est pas la seule cause des convulsions ; mais c'en est une très-réelle.

§ 2. *La plupart des enfants meurent...* D'après ce passage, il paraitrait que la mortalité des nouveau-nés en Grèce n'était guère moins grande que chez nous. — *Dans les pleines lunes.* C'est une croyance populaire, qui ne repose sur rien de sérieux. — *Leur commencent par le dos.* Ceci ne se comprend pas bien ; et il est difficile de voir à quoi l'auteur fait allusion. On trouve dans Hippocrate un assez grand nombre d'observations spéciales sur les convulsions des enfants; édit. et trad. Littré, tome IX, article Convulsions de la table générale. — J'ai discuté dans une Dissertation spéciale l'authenticité de ce septième livre et sa place dans l'Histoire des Animaux; je prie le lecteur de vouloir bien se reporter à ce travail, qui se trouve dans le premier volume, après la Préface, par laquelle il s'ouvre. Pour moi, ce




Aristoteles 116099
Oeuvres d'Aristote; tr.par J.
arthélemy-Saint-Hilaire: Histoire
animaux.
DATE
NAME
DATE
27'28

